TITRES

ET

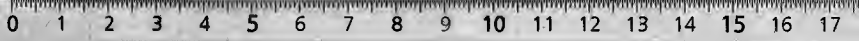
TRAVAUX SCIENTIFIQUES

DU

Docteur FÉLIX TERRIEN

PARIS
MASSON ET Cie, ÉDITEURS
LIBRAIRES DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 120

1924



TITRES ET FONCTIONS

I. — TITRES UNIVERSITAIRES

Licencié en droit.
Docteur en médecine (1898).
Chef de laboratoire de la Faculté (Clinique ophtalmologique, 1897, 1898).
Chef de clinique de la Faculté de médecine (Clinique ophtalmologique, 1898-1901).
Admissible aux épreuves définitives du concours d'agrégation de chirurgie (1904).
Agrégé d'ophtalmologie (concours de 1910).
Chargé de cours de clinique annexe (1923).

II. — TITRES HOSPITALIERS

Interne des Hôpitaux (Concours de 1896).
Ophtalmologiste des Hôpitaux (Concours de 1904).
Ophtalmologiste chef de service de l'Hôpital des Enfants-Malades (1906).
Ophtalmologiste de l'Hôpital Beaujon (1912).

III. — TITRES HONORIFIQUES

Lauréat de la Faculté de Médecine de Paris (Prix de thèse) 1898 ; (Prix Chateauvillard, 1903).
Lauréat de l'Académie de Médecine (Prix Meynot, 1909 et 1921). Officier de l'Instruction publique. Chevalier de la Légion d'honneur (1917).

IV. — SOCIÉTÉS SAVANTES

Membre et Ancien Président de la Société d'ophtalmologie de Paris.
Membre du Comité de direction de la Société française d'ophtalmologie.
Membre de la Société médicale des Hôpitaux, de la Société de Médecine de Paris, de la Société de Pédiatrie, de la Société d'histoire de la Médecine.
Membre d'honneur de la Société belge d'ophtalmologie.
Membre correspondant de l'Académie royale de Médecine de Belgique.

V. — TITRES MILITAIRES

Médecin aide-major de 2e classe (août 1914).
Chef du service ophtalmologique du Val-de-Grâce jusqu'au 1er mars 1915.
Nommé le 1er mars 1915 chef du Centre ophtalmologique de la IXe Région.
Médecin-major de 1re classe (9 mars 1916).
Super-expert (ophtalmologie), attaché au Centre spécial de réforme de la Seine (1922).

VI. — ENSEIGNEMENT

Conférences sur l'anatomie normale et pathologique de l'œil (Laboratoire d'ophtalmologie de la Faculté, 1897).
Conférences sur la bactériologie clinique de l'œil (Laboratoire d'ophtalmologie de la Faculté, 1898).
Conférences sur l'examen séméiologique de l'œil et la technique opératoire (Clinique ophtalmologique de la Faculté, 1899, 1900 et 1901).
Conférences sur les relations entre les affections de l'œil et les maladies générales (Conférences du mercredi à la Clinique médicale de l'Hôpital Saint-Antoine, années 1901, 1902, 1903 et 1904).
Conférences cliniques faites à l'Hôpital des Enfants-Malades (années 1906-1911).

Leçons sur le strabisme et son traitement adjuvant (recueillies par le docteur HUBERT. Masson et Cie, éditeurs).

Leçons à l'Hôpital Beaujon (1912-1914).

Participation au Cours de perfectionnement. Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu (1902-1919 et pendant toute la période de mon agrégation).

Leçons à la Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu. Remplacement du professeur de Lapersonne pendant les vacances scolaires 1911-1923 (les années de guerre exceptées).

Leçons aux stagiaires : Conférences cliniques pendant toute la période de mon agrégation.

Leçons sur l'examen de l'œil dans les maladies générales. Hôpitsl Beaujon (années 1920-1924).

VII. — COLLABORATION AUX JOURNAUX MÉDICAUX

Collaboration à la *Presse médicale*.
— à la *Clinique*.
— au *Journal de Médecine interne*.
— à la *Gazette des Hôpitaux*.
— à la *Revue générale de Clinique et de Thérapeutique*.
— au *Journal de Médecine et de Chirurgie*.
— au *Journal médical français*.
— au journal *la Médecine*.
— au journal *l'Hôpital*.
— au *Paris médical*.

Secrétaire général de la Rédaction des *Archives d'ophtalmologie* depuis 1901.

VIII. — TRAITÉS DIDACTIQUES

Thérapeutique oculaire. 1 vol in-16. Collection des Actualités médicales. Baillière et fils éditeurs, Paris, 1899.

Chirurgie de l'œil et de ses annexes. 1 vol. in-8° de 436 pages avec 311 figures dans le texte. 1re édition, Paris, 1902.

Traduction allemande. Reinhart éditeur, Munich, 1906, 2e édition. 1 volume de 620 pages et 600 figures. Masson et Cie éditeurs, Paris, 1921.

Syphilis de l'œil et de ses annexes, 1 vol. in-16 de 320 pages, avec 35 figures et 3 planches hors texte. G. Steinbeil éditeur, 1904. Traduction allemande, Reinhardt éditeur, Munich, 1906.

Manuel de Clinique et de Thérapeutique spéciales. Ophtalmologie, Grand in-8° de 200 pages avec 109 figures. H. Paulin et Cie éditeurs, Paris, 1906.

Précis de Syphiligraphie de E. Gaucher. O Doin éditeur, Paris, 1910. Article : Syphilis de l'œil.

Précis d'ophtalmologie. 1 vol. in-8° de 600 pages avec 378 figures. Collection Gilbert et Fournier. J.-B. Baillière et fils éditeurs, Paris, 1908. — 2e édition, 1 vol. in-8° de 700 pages avec 340 figures et 4 planches, Paris, 1914. 3e édition, 1 vol. in-8° de 825 pages avec 348 figures et 4 planches. Paris, 1924.

Maladies de l'œil et de ses annexes chez l'enfant. 1 vol. gr. in-8° de 170 pages avec 180 figures, dans Pratique des maladies des Enfants. Baillière éditeur, 1911.

Le traitement adjuvant du strabisme (en collaboration avec le docteur Hubert, 1 vol. de 300 pages, Steinheil éditeur, Paris, 1912).

Des séquelles des blessures oculo-orbitaires, 1 vol. in-16 de 280 pages avec 67 figures. J.-B. Baillière éditeur, Paris, 1921. Collection des Précis des blessures et maladies de guerre de A. Mouchet, F. Terrien et M. Villaret.

Séméiologie oculaire. La calotte cornéo-sclérale, 1 vol. gr. in-8° de 260 pages avec 144 figures. Masson et Cie éditeurs, Paris, 1923.

Séméiologie oculaire. Le diaphragme irido-ciliaire, 1 vol. gr. in-8° de 240 avec 126 figures. Masson et Cie éditeurs, Paris, 1924.

Les affections de l'œil dans les maladies générales. Diagnostic et traitement, 1 vol. gr. in-8° de 510 pages avec 128 figures, en collaboration avec M. Cousin. Masson et Cie éditeurs, Paris, 1924.

LISTE CHRONOLOGIQUE DES TRAVAUX ET PUBLICATIONS

1897. **Constance chez l'homme d'un vestige de l'artère hyaloïde dans les premiers mois de l'existence.** *Archives d'ophtalmologie*, novembre, p. 675.

L'emploi de l'atropine en oculistique. *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, août 1897.

1898. **Recherches sur la structure de la rétine ciliaire et l'origine des fibres de la zonule de Zinn.** Thèse de Paris. et *Archives d'ophtalmologie*, septembre, p. 655.

Maux de tête d'origine oculaire ; leur fréquence et leur cause. *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, novembre 1898.

1899. **Ophtalmie métastatique suivie de mort. Examen anatomique.** *Archives d'ophtalmologie*, mars, p. 171.

Corps étrangers intra-oculaires. *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, mars.

Mode d'insertion des fibres zonulaires sur le cristallin et rapport de ces fibres entre elles. *Archives d'ophtalmologie*, avril, p. 250.

Thérapeutique oculaire, 1 vol. in-16. Collection des actualités médicales, Baillière et fils, éditeurs.

De la suture précoce dans les plaies du globe oculaire. *Presse médicale*, juillet.

Sarcome de la choroïde compliqué de phtisie du globe oculaire. *Archives d'ophtalmologie*, avril, p. 471.

Action de la sclérotomie postérieure dans le glaucome. *Archives d'ophtalmologie*, avril, p. 691.

Conjonctivite diphtérique et sérum antidiphtérique. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 26 décembre et mars 1900.

1900. **Dystrophie marginale symétrique des deux cornées avec astigmatisme régulier consécutif et guérison par la cautérisation ignée.** *Archives d'ophtalmologie*, janvier, p. 12.

Note sur un nouveau modèle d'ophtalmoscope. *Archives d'ophtalmologie*, janvier, p. 29.

La kératite parenchymateuse comme manifestation primitive du zona ophtalmique. *Archives d'ophtalmologie*, p. 449.

Traitement de la cataracte secondaire par extraction totale. *XIIIe Congrès international, Section d'ophtalmologie*, août.

1901\. ***Sur une indication particulière de l'extraction combinée.*** *Archives d'ophtalmologie*, p. 214.

Opération de la cataracte. *Archives d'ophtalmologie*, juin, p. 323.

Déplacement de la glande lacrymale. *Soc. d'ophtalmologie*, juin.

Excavation énorme de la papille (en collaboration avec P. Petit). *Archives d'ophtalmologie*, juillet, p. 405.

Les tumeurs de l'œil chez les petits enfants. *Revue d'obstétrique et de pédiatrie*, juin et juillet.

Traitement des conjonctivites. *Presse médicale*, 21 août.

Diagnostic et traitement du glaucome. *Progrès médical*, 24 août.

Kyste séreux de l'iris. *Société anatomique*, 4 octobre.

Étude sur les kystes séreux de l'iris. *Archives d'ophtalmologie*, octobre, p. 651.

Conjonctivites à fausses membranes et complications cornéennes. *Presse médicale*, 30 novembre.

Remarques sur l'opération de la cataracte. *Archives d'ophtalmologie*, décembre, p. 783.

Valeur comparée de la radiographie et de la radioscopie pour la détermination du siège des corps étrangers dans l'orbite (en collaboration avec le docteur Béclère). *Société d'ophtalmologie de Paris*, décembre.

Les affections sympathiques de l'œil. *Gazette des hôpitaux*, nos 144 et 145, 14 et 21 décembre.

1902\. ***Chirurgie de l'œil et de ses annexes***, 1 vol. in-8 de 436 pages, avec 311 figures dans le texte. Steinheil éditeur, 1902, Paris.

Perforation traumatique des deux globes oculaires et perte complète de l'olfaction. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 4 mars.

Cicatrisation de la capsule du cristallin après l'opération de cataracte. *Société de biologie*, 12 avril.

Paralysie traumatique du muscle droit inférieur. *Archives d'ophtalmologie*, p. 274.

Syphilis cérébrale compliquée de diabète insipide et de double papillite (en collaboration avec le professeur Gaucher. *Société de dermatologie et de syphiligraphie*, avril.

Action de la toxine tétanique injectée dans le vitré (en collaboration avec J. Rehns). *Société de biologie*, 19 avril.

Note sur l'extirpation du ganglion ciliaire. *Société de chirurgie*, 23 avril.

Anatomie pathologique et pathogénie de la kératite congénitale. *Société française d'ophtalmologie*. Congrès de mai.

Traitement des paralysies musculaires. Correction de la diplopie. *Société française d'ophtalmologie*. Congrès de mai.

Valeur séméiologique de l'irrégularité pupillaire. *Société française d'ophtalmologie,* mai 1902.

Opacités congénitales de la cornée. Lésions anatomiques. *Société anatomique,* 9 mai.

Action de l'excitation du sympathique cervical après section sur l'ensemble de la réfraction de l'œil (en collaboration avec J. Camus). *Société de biologie,* 24 mai.

Indications de l'énucléation. *Journal de médecine et de chirurgie,* 25 mai.

Paralysie faciale chez un enfant due à un noyau tuberculeux siégeant dans la protubérance. *Société anatomique,* 5 juin.

Mode de cicatrisation de la capsule du cristallin après les plaies de cette membrane. *Société de biologie,* 28 juin.

Ptosis d'origine traumatique ; signification et valeur pronostique. *Progrès médical,* 19 juillet.

Conduite à tenir en présence des affections sympathiques de l'œil. *Revue générale de clinique et de thérapeutique,* n° 38, 29 septembre.

Pronostic des troubles visuels d'origine électrique. *Archives d'ophtalmologie,* novembre, p. 692.

Des troubles visuels d'origine électrique au point de vue médico-légal. *Société de médecine de Paris,* 8 novembre.

Valeur séméiologique du nystagmus. *Gazette des hôpitaux,* 23 décembre.

1903. ***De la kératite interstitielle expérimentale d'origine toxique.*** *Société d'ophtalmologie de Paris,* 3 février.

De quelques troubles visuels dus au diabète. *Revue générale de clinique et de thérapeutique,* 14 février.

Vésicule transparente post-cristallinienne. *Société d'ophtalmologie de Paris,* 3 mars.

Diagnostic des paralysies des muscles de l'œil. *Presse médicale,* mars.

Amblyopie saturnine aiguë suivie de mort. *Revue générale de clinique et de thérapeutique,* mai.

Colobome du tractus uvéal et microphtalmie, avec luxation du maxillaire inférieur dans l'orbite. *Société française d'ophtalmologie.* Congrès de mai.

Affections oculaires d'origine menstruelle. *Gazette des hôpitaux,* nos 103 et 111, 19 et 26 septembre.

Névrite et atrophie optiques au cours de l'érysipèle (en collaboration avec le Dr Lesné). *Archives générales de médecine,* octobre.

Neuro-rétinite d'origine centrale. *Société d'ophtalmologie de Paris,* décembre.

Papillome de la caroncule lacrymale. *Société d'ophtalmologie de Paris,* 3 novembre.

Affections oculaires du nouveau-né dues à l'accouchement. *Gazette des hôpitaux,* 22 décembre.

1904. ***Cysticerque sous-conjonctival.*** *Archives d'ophtalmologie,* juillet, p. 431.

Séméiologie de la pupille dans le tabes. *Archives générales de médecine,* août.

***Chancre syphilitique* de l'œil.** *Progrès médical*, 3 septembre.

***Iritis syphilitique*.** *Presse thérapeutique*, nº 11, septembre.

***Valeur pronostique de l'atrophie optique tabétique*.** *Presse médicale*, 12 octobre.

***Syphilis de l'œil et de ses annexes*.** 1 vol. in-8 carré, de 320 pages, avec 35 figures et 3 planches hors texte. G. Steinheil éditeur.

***La cécité et le pronostic du tabes*.** *Société médicale des hôpitaux*, 27 mai 1904.

1905. ***Autoplastie conjonctivale et prothèse*.** *Société d'ophtalmologie de Paris*, mars.

Palette lumineuse pour examen du champ visuel. *Société française d'ophtalmologie*, mai.

Abcés miliaires développés dans la cicatrice cornéenne aprés l'opération de cataracte. *Archives d'ophtalmologie*, 1905, p. 360.

Néoplasmes et pseudoplasmes développés dans les moignons (en collaboration avec M. Coutela). *Archives d'ophtalmologie*, p. 640.

De l'atrophie optique *tabétique*. *Presse médicale*, 18 mars.

1906. ***Ectasie transitoire au cours du kératocone*.** *Archives d'ophtalmologie*, p. 9.

***Manuel de clinique et de thérapeutique spéciales*. Ophtalmologie.** Grand in-8º de 200 pages avec 109 figures. Henri Paulin et Cie éditeurs.

***Valeur séméiologique de l'hémianopsie*.** *La Clinique*, 26 mai.

De l'énucléation avec anesthésie locale. *Archives d'ophtalmologie*, p. 84.

Contribution à l'anatomie de l'œil myope. *Archives d'ophtalmologie*, pp. 737-761.

Ectopie bilatérale congénitale du cristallin dans trois et peut-être quatre générations (en collaboration avec M. Hubert). *Société d'ophtalmologie de Paris*, décembre.

***Syphilis* des Auges und seiner annexe.** Reinhardt éditeur, Munich, 1906.

***Chirurgie* des Auges und seiner annexe.** Reinhardt éditeur, Munich, 1906.

1907. ***Forme rare de kératite, opacité réticulée de la cornée*.** *Société d'ophtalmologie de Paris*, janvier 1907.

Cécité à la suite de l'érysipèle. *La Clinique*, mai 1907.

Influence de l'insertion des fibres zonulaires sur la forme de l'équateur du cristallin. *Archives d'ophtalmologie*, p. 154.

Les éléments figurés du sang et le diagnostic des iritis (en collaboration avec M. Cantonnet). *Archives d'ophtalmologie*, p. 297.

Présentation d'une *tête de fœtus cyclope*. *Société d'ophtalmologie de Paris*, novembre 1907.

Atrophie optique à la suite d'injections d'atoxyl. *Annales des maladies vénériennes*, p. 753.

L'ophtalmo-réaction chez l'enfant, *Journal de médecine interne*, p. 837.

1908. ***Troubles visuels dus à l'abus de l'alcool et du tabac*.** *Annales d'hygiène et de médecine légale*, février 1908.

Plaie pénétrante de la sclérotique dans la région ciliaire avec issue du vitré. Sutures. Guérison avec acuité visuelle normale (en collaboration avec le professeur de Lapersonne), *Société d'ophtalmologie de Paris*, mars.

Kératite parenchymateuse et arthrites. *Société française d'ophtalmologie*, mai.

Cataracte par décharge électrique. *Archives d'ophtalmologie*, p. 679.

Valeur de l'œil blessé d'après la loi sur les accidents du travail. *Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, juin 1908.

Précis d'ophtalmologie. 1 vol. in-8, de 600 pages, avec 371 figures. J.-B. Baillière et fils éditeurs, Paris, 1908.

1909. ***Papule syphilitique de la conjonctive tarsienne.*** *Société d'ophtalmologie de Paris*, janvier.

Méningite cérébro-spinale et sérum de Dopter. *Société de pédiatrie*, 20 avril 1909.

Les troubles oculaires immédiats dans l'épidémie actuelle de méningite cérébro-spinale (en collaboration avec M. Bourdier). *Archives d'ophtalmologie*, p. 301.

Le synoscope. Appareil pour le rétablissement de la vision simultanée dans le traitement du strabisme *Archives d'ophtalmologie*, p. 541.

Le meilleur éclairage artificiel de travail. *Journal de médecine interne*, 30 janvier 1909.

Délire après l'opération de cataracte. *La Clinique*, 1909, p. 253.

Paralysies oculaires au cours de la scarlatine. *Bulletins de la Société de pédiatrie*, 16 février 1909, p. 94.

Valeur pronostique de la rétinite néphrétique. *La Clinique*, 1909, p. 132.

Plagiocéphalie et cataracte congénitale (en collaboration avec M. Bourdier). *Bulletins de la Société de pédiatrie*, 16 mars, p. 146.

L'anesthésie par le chlorure d'éthyle en chirurgie oculaire, indications, technique, résultats. *Journal de médecine interne*, 30 mai.

Cataracte congénitale et télangiectasie généralisée (en collaboration avec M. Prélat). *Bulletins de la Société de pédiatrie*, 19 octobre 1909, p. 370.

Atrophie optique à la suite de méningite cérébro-spinale (en collaboration avec M. Bourdier). *Société d'ophtalmologie de Paris*, novembre 1909

Syphilis du système nerveux, de l'œil, de l'oreille et du nez. *Précis de syphiligraphie*, du professeur Gaucher. O. Doin éditeur, 1910 (article : Syphilis de l'œil).

1910. ***Les lésions du nerf optique dans les méningites cérébro-spinales*** (en collaboration avec M. Bourdier). *Archives d'ophtalmologie*, 1910, pp. 196 à 211.

Sarcome éléphantiasique de la paupière supérieure. *Société d'ophtalmologie*, 5 avril 1910.

Le traitement médical de la cataracte. *Journal de médecine interne*, nº 10, 10 avril 1910.

Atrophie optique par déformation cranienne. *Société de pédiatrie*, 15 mars 1910.

Oxycéphalie avec atrophie optique. *Archives d'ophtalmologie*, mai 1910.

Nouveau modèle d'optomètre. *Société d'ophtalmologie*, mai 1910.

Du rôle du traumatisme dans la genèse de la kératite interstitielle. *Archives d'ophtalmologie*, 1910, p. 561.

1911. ***Paralysie traumatique du moteur oculaire commun.*** *Archives d'ophtalmologie*, 1911, p. 49.

Opération de Frost et greffes intra-orbitaires d'yeux de lapin. *Société d'ophtalmologie de Paris*, février 1911.

Rétractions cicatricielles consécutives aux brûlures et moyens d'y remédier. *La Clinique*, 17 février 1911.

Remarques sur le fusionnement en général. *Archives d'ophtalmologie*, 1911, p. 72.

Moyen simple de détermination des strabismes latents. *Archives d'ophtalmologie*, 1911, p. 88.

L'éclairage rationnel des ateliers. *Rapport au IIe Congrès international des maladies professionnelles* (Bruxelles, 10-14 septembre 1910, analyse *Archives*, p. 62, 1911).

Maladies de l'œil et de ses annexes chez l'enfant (1 fascicule gr. in-8° de 170 p. avec 80 fig.), dans *Pratique des maladies des enfants*. Baillière éditeur, 1911).

Sur quelques troubles visuels au cours des tumeurs cérébrales. *Journal de médecine*, 30 juin 1911.

Lésions oculaires et accidents du travail. *La Clinique*, 8 septembre 1911.

L'ophtalmologie en 1911. *Paris médical*, septembre 1911.

Zona ophtalmique et kératite neuro-paralytique. *La Clinique*, 27 octobre 1911.

Kyste rétro-oculaire et pseudo-microphtalmie. *Archives d'ophtalmologie*, p. 787 et *Société d'ophtalmologie de Paris*, 5 décembre 1911.

Manifestations oculaires du saturnisme. *La Clinique*, 24 novembre 1911.

1912. ***Le traitement adjuvant du strabisme*** (en collaboration avec le docteur Hubert) 1 vol. de 300 pages. Paris, 1912, Steinheil éditeur.

Glaucomes hémorragiques et iridectomie. *Société d'ophtalmologie*, janvier 1912.

Sarcome de la paroi orbitaire. *La Clinique*, 12 janvier 1912.

Paralysie diphtérique des deux droits externes. Traitement par la sérothérapie. Guérison. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 3 février 1912. *Archives d'ophtalmologie*, p. 107, 1912.

Traitement des conjonctivites. *Journal médical français*, février 1912.

Troubles visuels déterminés par l'électricité. Symptomatologie. Prophylaxie et traitement. *Presse médicale*, 6 mars 1912.

Troubles visuels dus à l'iodoforme. *La Clinique*, 12 mars 1912.

Strabisme. *Traité de thérapeutique* de Robin. Paris, 1912, Vigot éditeur, t. V.

La tuberculose oculaire. *Bulletin général de thérapeutique*, 1912.

L'ophtalmologie en 1912. *Paris médical*, septembre 1912.

Valeur séméiologique du décollement de la rétine. *La Clinique*, 6 septembre 1912.

Glaucome et décollement de la rétine. *Archives d'ophtalmologie*, octobre 1912.

Tubercule congloméré de la choroïde. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 5 novembre 1912.

Cas singulier d'hérédo-syphilis nerveuse (en collaboration avec MM. Babonneix et Dantrelle). *Société de pédiatrie*, décembre 1912.

Rétraction spasmodique congénitale de la paupière supérieure. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 3 décembre 1912.

Contusion du globe oculaire. *La Clinique*, 22 novembre 1912.

Paralysie isolée de la convergence. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 3 décembre 1912.

A propos de 3 observations d'hémianopsie. *Progrès médical*, 14 décembre 1912.

1913. ***Les traumatismes oculaires chez l'enfant*** (en collaboration avec M. Dantrelle) *Archives d'ophtalmologie*, 1913, p. 7.

Atrophie optique post-névritique et atonie musculaire acquise (en collaboration avec M. Dantrelle). *Archives d'ophtalmologie*, p. 180.

Étude clinique et morphologique sur la coagulabilité de l'humeur aqueuse (en collaboration avec M. Dantrelle). *Société française d'ophtalmologie*. Congrès de mai 1913.

Le sarcome encapsulé de l'orbite et son extirpation avec conservation du globe au moyen des incisions curvilignes du rebord orbitaire. Réunion extraordinaire de la *Société belge d'ophtalmologie*, 2 et 3 août 1913.

Recherches complémentaires sur la coagulabilité de l'humeur aqueuse (en collaboration avec M. Dantrelle, Londres, 1913). *Congrès international des sciences médicales*, 6-12 août 1913.

L'ophtalmologie en 1913. *Paris médical*, septembre 1913.

Les symptômes oculaires des tumeurs cérébrales (*Rapport à l'Association française de Pédiatrie*, 3-4 octobre 1913).

Amaurose quinique (en collaboration avec M. Aubineau). *Archives d'ophtalmologie*, p. 699.

1914. ***Pathogénie des lésions oculaires et auditives observées après l'emploi du Salvarsan*** (en collaboration avec M. Prélat). *Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 23.

Paralysie de la VIe paire associée à une surdité bilatérale après rachistovaïnisation (en collaboration avec M. Prélat). *Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 111.

Cataractes congénitales et vestiges de la membrane pupillaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 230.

Un cas de filaria loa (en collaboration avec le docteur Prélat). *Société d'ophtalmologie de Paris*, mai 1914, et *Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 295.

Précis d'ophtalmologie. 1 volume in-8° de 700 pages avec 340 figures et 4 planches, 2° édition. Baillière et fils éditeurs, Paris, 1914.

1915. ***Troubles visuels consécutifs à l'éclatement des obus.*** *Archives d'ophtalmologie*, 1915, pp. 633-651.

Les blessures de guerre orbito-oculaires. *Paris médical*, p. 338.

Hémianopsie par blessures de guerre (en collaboration avec le docteur Vinsonneau). *Archives d'ophtalmologie*, p. 785.

Prophylaxie des blessures du globe oculaire (en collaboration avec le docteur Cousin). *Archives d'ophtalmologie*, p. 811.

1916. ***L'extraction des corps étrangers intra-orbitaires sous le contrôle intermittent de l'écran*** (en collaboration avec le docteur Ledoux-Lebard). *Archives d'ophtalmologie*, 1916, p. 35.

Réparation des lésions conjonctivales et palpébrales par blessures de guerre. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 11 juillet 1916.

Appareil de protection contre les blessures du globe oculaire. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 11 juillet 1916.

L'extraction des membranes pupillaires persistantes. Technique et résultats (en collaboration avec J. Mawas). *Archives d'ophtalmologie*, juillet 1916.

Le traitement par les rayons X des troubles visuels d'origine hypophysaire. *Archives d'ophtalmologie*, p. 257-286.

Note complémentaire sur les hémianopsies par blessures de guerre. *Archives d'ophtalmologie*, 1916, pp. 286.

Remarques sur la rééducation des aveugles. *Paris médical*, 2 décembre 1916.

1917. ***Des corps étrangers oculaires bien tolérés.*** *Archives d'ophtalmologie*, 1917, p. 397.

Amélioration des moignons oculaires en vue de la prothèse. *Rapport à la Société d'ophtalmologie. Séance d'ophtalmologie de guerre. Archives d'ophtalmologie*, mai 1917, p. 524.

Astigmatisme et contusion du globe oculaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1917, p. 689.

1918. ***Avancement musculaire avec suture de complément.*** *Archives d'ophtalmologie*, 1918, p. 13.

Moyen simple de reconnaître une fausse diplopie. *Archives d'ophtalmologie*, 1918, p. 45.

Blessures du globe oculaire par éclats de grenade (en collaboration avec le docteur Cousin). *Archives d'ophtalmologie*, p. 29.

Irido-choroïdite suppurative et méningococcémie. *Archives d'ophtalmologie*, 1918, p. 234.

Valeur diagnostique du syndrome oculaire d'hypertension dans les blessures du crâne. *Réunion médicale interalliée*. Tours, 1918, et *Paris médical; Archives d'ophtalmologie*, 1918, p. 255.

1919. **Emploi du radium et des rayons X en ophtalmologie.** *Rapport à la Société française d'ophtalmologie*, 5 mai 1919.

Radio-diagnostic et radiothérapie en ophtalmologie. *Archives d'ophtalmologie*, 1919, p. 513.

Les solntions iodées en thérapentiqne oculaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1919, p. 627.

1920. ***Deux cas d'amblyopie par le sulfure de carbone.*** *Paris médical*, 1920, p. 317.

Le traitement orthoptique du strabisme sans instruments ni prismes. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 17 janvier 1920.

Diploscope très simplifié. *Archives d'ophtalmologie*, 1920, p. 40.

Rapport au nom de la commission des instruments. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 17 janvier 1920.

Étude expérimentale sur la sérothérapie antigonococcique (en collaboration avec MM. R. Debré et J. Paraf). *Annales de l'Institut Pasteur*, janvier 1920, p. 33; *Archives d'ophtalmologie*, 1920, p. 326.

L'ophtalmologie en 1920. *Paris médical*, septembre 1920.

Les réactions du nerf optique dans les méningites et les réactions méningées. *Annales de médecine*, mai 1920.

L'allongement musculaire dans le strabisme. *Société d'ophtalmologie de Paris. Séance annuelle*, 14 novembre 1920.

Chorio-rétinite syphilitique et maladie de Morvan. *Société médicale des hôpitaux*, 26 novembre 1920.

1921. ***Chirurgie de l'œil et de ses annexes.*** 1 volume de 620 pages et 600 figures, 2e édition, Masson et Cie, éditeurs, Paris, 1921.

Les manifestations cliniques du syndrome oculo-sympathique paralytique. *Presse médicale*, 22 janvier 1921.

Rupture du globe oculaire (en collaboration avec le docteur Goulfier). *Société d'ophtalmologie de Paris*, 19 février 1921.

L'éclatement spontané du globe oculaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1921, p. 205.

De l'amaurose post-hémorragique. *Archives d'ophtalmologie*, 1921, p. 263.

Étiologie de certaines formes de névrites rétro-bulbaires. *Société française d'ophtalmologie*, 9-12 mai 1921.

Les plaies pénétrantes du globe oculaire. Complications et traitement. *Bulletin médical*, 25 et 28 mars 1921).

Dystrophie marginale ectatique de la cornée. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 1921, 18 juin.

Réaction de Tournay dans la névrite rétro-oculaire. *Soc. d'ophtalm. de Paris*, juin 1921.

Les formes atténuées de la rétinite néphrétique. *Presse médicale*, 24 août 1921.

La dystrophie marginale ectatique de la cornée. *Archives d'ophtalmologie*, 1921, p. 523.

Les séquelles oculo-orbitaires des blessures de guerre et des accidents de travail. 1 volume in-8° de 280 pages. Baillière éditeur, Paris, 1921.

L'ophtalmologie en 1921. *Paris médical*, septembre 1921.

Les petits signes oculaires du diabète. *Paris médical*, 22 octobre 1921.

La réfection de la cavité orbitaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1921, p. 654.

L'ophtalmoplégie externe progressive. *Presse médicale*, 26 novembre 1921.

Les paralysies des mouvements oculaires associés. *Presse médicale*, 14 décembre 1921.

1922. ***Valeur séméiologique de l'exophtalmie.*** *Paris médical*, 14 janvier 1922.

Ophtalmoplégies traumatiques. *Archives d'ophtalmologie*, 1922, p. 74.

Conjonctivite traumatique compliquée d'ulcération et de perforation de la cornée à la suite de projection de calamine. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 18 mars 1922.

A propos des conjonctivites de piscine. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 8 avril 1922

Hygiène scolaire et surmenage cérébral. *Paris médical*, 22 avril 1922.

Du meilleur mode d'intervention dans la cataracte zonulaire. *Rapport présenté le 30 avril 1922 à la réunion de la Société belge d'ophtalmologie.*

Infection tardive après l'opération d'Elliot. *Société belge d'ophtalmologie*, 30 avril 1922.

Trois observations d'ophtalmie métastatique. *Société française d'ophtalmologie*, 7 mai 1922.

Le traitement radiothérapique des troubles visuels dus aux tumeurs de l'hypophyse. *Presse médicale*, 20 mai 1922, p. 429.

La structure et l'origine des membranes pupillaires persistantes (e collaboration avec Mawas). *Société de biologie*, 10 juin 1922.

L'ophtalmologie en 1922. *Paris médical*, septembre 1922.

Irido-kératite et sérothérapie. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 21 octobre 1922.

Cinq observations de conjonctivites contractées dans les piscines *Paris médical*, 11 novembre 1922.

Modifications apportées par l'âge dans le globe oculaire. *Paris médical*, 9 décembre 1922.

Troubles visuels et altérations des glandes à sécrétion interne. *Archives d'ophtalmologie*, p. 716.

Sur une Ode à M. Daviel. *Société d'ophtalmologie*, 16 décembre 1922.

Les accidents oculaires de la rachianesthésie. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 19 décembre 1922.

1923. **Séméiologie oculaire. La calotte cornéo-sclérale.** 1 volume in-8° de 260 pages avec 144 figures. Masson et Cie éditeurs. Paris, 1923.

Atrophie optique et vaccination antityphique. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 17 février 1923.

Troubles oculaires et affections de l'appareil respiratoire. *Paris médical*, 27 janvier 1923.

Variété rare de mydriase atropinique, *Presse médicale*, 9 mai 1923.

Les réactions cornéo-conjonctivales déterminées par le nitrate d'argent en solution très concentrée (en collaboration avec M. Goulfier). *Société française d'ophtalmologie*. Strasbourg, 9 au 13 juin 1923.

Complication rare de trépanation du sinus sphénoïdal; paralysie passagère de la IIIe paire et perte définitive de la vision du même côté. *XXVIe Congrès d'ophtalmologie.* Strasbourg, 9 au 13 juin 1923.

Le traitement médical de la cataracte secondaire. *Paris médical*, 14 juillet 1923.

L'ophtalmologie en 1923. *Paris médical*, 1er septembre 1923.

1924. ***Précis d'ophtalmologie.*** 1 volume in-8 de 830 pages avec 350 figures et 4 planches, 3e édition. Baillière et fils éditeurs, Paris, 1924.

Les affections de l'œil dans les maladies générales. Diagnostic et traitement (en collaboration avec M. Cousin). 1 volume in-8° de 500 pages et 128 figures dans le texte. Masson et Cie éditeurs, Paris, 1924.

Névro-rétinite et amblyopie par ingestion de véronal. *Archives d'ophtalm.*, 1924.

Séméiologie oculaire. Le diaphragme irido-capsulaire. 1 volume in-8° de 270 pages avec 125 figures. Masson et Cie éditeurs, Paris, 1924.

Thrombo-phlébite spontanée du sinus caverneux. *Soc. française d'ophtalmologie*, XVIIe Congrès, mai 1924.

TRAVAUX SCIENTIFIQUES

Nous avons analysé dans les pages qui suivent les principaux des travaux énumérés ci-dessus, nous bornant à un résumé succinct pour les faits cliniques et donnant, par contre, plus de développement aux travaux originaux ou aux recherches personnelles.

Ces travaux ont été groupés sous les chapitres suivants :

I. — Recherches anatomo-cliniques.
II. — Affections du globe oculaire et de ses annexes.
III. — Affections traumatiques et traumatismes de guerre.
IV. — Neurologie oculaire et affections générales.
V. — Chirurgie oculaire.
VI. — Traités didactiques.

I

RECHERCHES ANATOMO-CLINIQUES

Constance chez l'homme d'un vestige de l'artère hyaloïde dans les premiers mois de l'existence. *Archives d'ophtalmologie*, 1897, p. 675.

Il nous a paru intéressant de rechercher si cette artère ne pouvait pas persister les premiers mois de la naissance, et si même elle ne se rencontraît pas constamment, comme cela se voit chez certains animaux.



Fig. 1. — Papille d'un enfant de 11 mois. Vestige de l'artère hyaloïde.

Nous avons examiné systématiquement un grand nombre d'enfants nouveau-nés, ou âgés de plusieurs mois. Sur seize yeux provenant d'enfants d'âge différent : 8 jours, 1 mois, 5 semaines, 3 mois, 6 mois, 11 mois, 13 mois, etc., jamais l'artère hyaloïde n'a fait défaut.

Elle siège toujours sur le côté nasal de la papille et se voit à l'œil nu sous forme d'un petit filament allongé mesurant un millimètre à 1 millimètre 1/2 de long, ssillant dans le vitré (fig. 1). Il est composé de deux parties distinctes : une enveloppe et nne partie centrale.

L'enveloppe lui forme une gaine complète, sauf à la base : elle est à peine teintée par les réactifs ; c'est une sorte de substance amorphe.

L'axe central est formé d'une trame muqueuse remplie de cellules embryonnaires.

Au niveau de la cristalloïde postérieure, l'srtère hyaloïde a disparu. Msis on trouve quelquefois dans le corps vitré nn filament sinueux, de structure conjonctive, vestige de l'artère hyaloïde primitive. Il est permis de penser que l'artère, devenue trop courte et ne pouvant suivre l'œil dans son développement, se brise en plusieurs segments : ls plupsrt se recroquevillent et disparaissent. Sa racine, plus résistante, persiste sous la forme du fin pédicule que nous avons décrit.

Recherches snr la structure de la rétine ciliaire et l'origine des fibres de la zonule de Zinn. *Thèse de Paris*, 1898.

L'anatomie de la région ciliaire et de la zonule de Zinn nous a paru intéressante, autant pour élucider le rapport des fibres zonulsires avec les cellules de la rétine ciliaire, que pour mieux comprendre le rôle de l'épithélium ciliaire dsns la sécrétion de l'humeur aqueuse et celui des fibrilles de la zonule dans l'acte de l'sccommodation.

I. — Rétine ciliaire. — Formée de deux couches de cellules intimement accolées, l'interne claire, l'externe pigmentée, et limitée en dehors par la lame vitrée de la choroïde. En dedans, la limite est moins nette et prête à discussion.

Couche externe ou couche pigmentée. — La présence du pigment rend à peu près impossible l'examen des cellules, et il faut s'en débarrasser.

Ces cellules, de forme cubique, possèdent un noyau arrondi, finement nucléé, situé au centre ; elles sont limitées par une mince membrane d'enveloppe et contiennent un protoplasma légèrement granuleux (fig. 2).

Couche interne ou couche des cellules claires. — Leur aspect est très différent dans le fond des vallées ou snr les crêtes cilisires.

Là les cellules, très allongées et effilées à leur extrémité libre, ressemblent à celles de la portion plane ; elles convergent l'nne vers l'autre, et leur sommet répond aux fibrilles de ls zonule, qui semblent les continuer. Sur les parties latérales et au niveau des crêtes, elles sont beaucoup plus basses et revêtent une forme cubique (fig. 2).

Quelle que soit la région considérée, on trouve entre ces cellules des fibrilles très nombreuses. Elles donnent au protoplasma une apparence fibrillaire et ne sont autres que les fibres de soutien de la rétine proprement dite, se continuant dans toute l'étendue de la rétine ciliaire dont elles forment le squelette.

Limitante externe ou lame vitrée de la choroïde. — Elle se poursuit

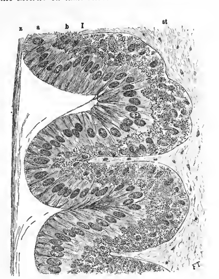
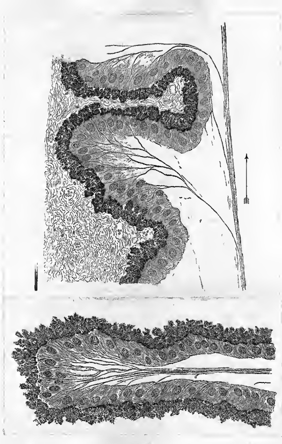


Fig. 2. — *Rétine ciliaire. Cheval.* — Coupe méridienne au niveau des procès.

jusqu'à la racine de l'iris. Sa face externe, lisse, répond au stroma choroïdien ; l'interne, en rapport avec la couche pigmentée, est hérissée de petites saillies, qui viennent combler l'espace angulaire limité par deux cellules voisines et donnent insertion aux fibrilles intercellulaires.

Limitante interne. — Il n'y a pas là de véritable lame, comme on le dit ordinairement, et cette limite n'est pas continue. Très nette sur les parois latérales et le sommet des crêtes ciliaires, elle n'existe plus au voisinage de



Rétine ciliaire de bœuf. Coupe méridienne au niveau des procès ciliaires.

l'ora serrata et dans le fond des vallées ; ici, l'extrémité effilée de la cellule se confond avec les fibrilles de la zonule. Cette absence de limitante



Fig. 3. — *Région de l'ora serrata. Sujet de 37 ans.* — Coupe méridienne.

interne dans le fond des vallées ciliaires est, croyons-nous, un point capital.

II. — Ora serrata. — Moins apparente chez l'enfant que chez l'adulte, elle existe cependant chez le premier. Schœn, qui fait des dentelures et des festons qui la constituent le résultat de l'accommodation, les a niés complè-

tement. Nous les avons toujours constatés dans la première année après la naissance.

Le mode de disparition des éléments de la rétine physiologique au niveau de l'ora serrata est ancore discuté.

Une observation sttentive de la rétine chez l'homme adulte, l'anatomie comparée (fig. 3) et l'embryologie nous ont montré que la couche granuleuse interne se poursuit seule svec le tissu de soutien su dolà de l'ora serrata pour se continuer avec la couche interne de la rétine cilisire.

III. — Origine des fibres zonulaires. — Il existe un rapport très net entre la forme des céllules claires et la présence des fibres zonulaires. Pour le mettre en évidence, nous svons eu recours à l'œil de gros animaux (bœuf, cheval).

Les fibres zonulaires, arrivées dans le fond des vallées ciliaires, ne s'arrêtent pas à la surface des callules clairas pour s'insérer sur la soi-disant membrsne basale qu'on s décrite comme recouvrant l'extrémité libre das cellules claires et qui n'existe pas. Arrivées à peu de distance de ces cellules, alles sa dissocient en un pinceau de fibrilles dont chacune pénètre dans l'intarstice limité psr deux cellules contiguës (fig. 2), traverse la couche pigmentée et va s'insérer à la face interne de la lame vitrée de la choroïde, qui présente à ce niveau une série d'élevures et de dépressions peut-être en rapport avec l'insertion des fibres zonulaires.

Les fibres de la zonule se comportent donc comme des fibres de soutien qui, au lieu de se terminer en dedans par une base élargie pour former la limitante interne, continueraient leur trajet et iraient se perdre la plupart sur le cristallin, quelques-unes sur ls membrane hyaloïde, d'autres sur la rétine ciliaire elle-même.

Les fibrilles de la zonule seraient donc d'origino ectodermique, comma la rétine elle-même. Cette conception diffère beaucoup de celle admise en général. Nous avons eu la satisfaction de la voir adoptée psr beaucoup d'anatomistes et en particulier par Mathias Duvsl.

Mode d'insertion des fibres zonulaires sur le cristallin et rapport de ces fibres entre elles. *Archives d'ophtalmologie*, 1899, p. 250.

Influence de l'insertion des fibres zonulaires sur la forme de l'équateur du cristallin. *Archives d'ophtalmologie*, 1907, p. 154.

Déjà à l'aide d'une forte loupe on peut se rendre compte que l'équsteur du cristallin montra une série d'élevures et de dépressions qui lui donnent un aspect crénelé.

Ces élevures, de nombre sensiblement égal à celui des procès, sont situées en regard des vallées ciliaires et sa trouvent en rapport avec un pinceau de fibres zonulaires qui viennent s'insérer sur elles en divergeant.

Leur présence est vraisemblablement déterminée par la trsction des fibres zonulaires, sous l'influence des afforts d'accommodation. On ne les rencontre que chez l'homme et les primates, et les vsriétés qu'elles préeentent montrent bien que le genre da réfraction n'est pas sans influenca sur leur production. Elles nous ont paru plus marquáas chez l'hypermétrope.

En même temps que la capsula, l'épithélium sous-capsulaire et la masse des fibres criatalliniennes immédiatement contiguës participant au soulèvement.

Mode da cicatrisation de la capsule du cristallin après l'opération de cataracte. *Société de Biologie*, 12 avril 1902.

La cicatrisation de la capsule du cristallin après l'opération de catsrscte n'exista pas au sens propre du mot ; celle-ci ne se répare jamais. Le processus de cicatrisation est purement épithélial. On s'en rend fscilement compte sur le chien, la cristalloïde antérieure étant chez lui très épaisse, beaucoup plus que chez le lapin et chez l'homma.

Ceci est à rapprocher des faits observés sur ls membrane interdigitsle de la grenouille. La cristalloïde ici aussi se trouve entre deux épithéliums, l'un sous-capsulsire, l'autre tapissant la face postérieure de l'iris ou provenant des lèvres de la plaie cornéenne. Si on ajoute à cela l'écartement résultant da l'enroulement des lèvres capsulaires et l'irritation provoquée par l'iasua at le gonflement des masses cristalliniennes, on comprend la prolifération très active de l'ápithélium.

Cicatrisation de la capsule du cristallin après les plaies de cette membrane. *Archives d'ophtalmologie*, 1902, p. 452.

Influence de l'excitation du sympathique cervical sur l'ensemble de la réfraction de l'œil (en collaboration avec J. Camus). *Société de biologie*, 24 mai 1902.

De ces expériences, qui ont porté sur le lapin, la chien, le chat et la singe, nous pouvons tirer les conclusions suivantas :

1° L'axcitation du sympathique cervical après section donne lieu, dans tous les cas, à une augmentation de la réfraction de l'œil du côté corraspondant. Cetta augmentation est légère et varie de 1^d à 2^d 50 ;

2° Ce phénomène ne coïncide pas exactement avec la dilatation de la pupille. Il commence un peu après la dilatation et cesse un peu avant que la pupille soit revenue à son état normal. La section des muscles péri-oculaires ne semble pas l'entraver.

Action de la toxine tétanique injectée dans le vitré (en collaboration avec J. Rehns). *Société de biologie*, 19 avril 1902.

Le but de ces expériences était d'étudier la rapidité d'absorption du vitré et surtout d'obtenir un tétanos purement céphalique. Elles ont porté sur des lapins et des chiens chez lesquels on injectait dans le vitré 0 cmc. 1 à 0 cmc. 2 de toxine tétanique fraîche.

Pour ce qui concerne les lapins, ceux injectés dans le vitré succombent toujours longtemps avant ceux injectés sous la conjonctive, après avoir présenté des phénomènes de rotation. Dans les deux cas, on note toujours, comme premier phénomène apparent, un spasme de l'orbiculaire plus ou moins prononcé.

Etude morphologique sur la coagulation de l'humeur aqueuse (en collaboration avec M. Dantrelle). XVIIe *Congrès international de Médecine*, Londres, 6 à 12 août 1913.

L'immunisation, dans l'œil comme dans le reste de l'économie, est réalisée par deux agents, le sérum du sang et les phagocytes, auxquels il faut ajouter l'humeur aqueuse, qui prend ici une importance capitale.

A côté de la tension osmotique de l'humeur aqueuse et de sa teneur en anticorps, en précipitines ou en agglutinines, un autre fait plus important encore, car il retentit sur les premiers, est son pouvoir de coagulation.

Après ponction de la chambre antérieure, sans avoir *rien* introduit dans le cul-de-sac conjonctival, le liquide, abandonné à lui-même, s'il a été recueilli aseptiquement, reste indéfiniment fluide et transparent, phénomène bien établi depuis longtemps. Dans ces conditions *l'humeur aqueuse normale ne présente pas la moindre trace de caillot.*

Si, cinq minutes plus tard, on ponctionne la chambre antérieure reformée, le liquide de seconde ponction est toujours fluide et transparent, mais très vite, en l'espace d'une minute, il se prend en une masse gélatineuse.

Pour bien étudier le phénomène, nous recommandons le procédé suivant :

Dans le cul-de-sac conjonctival d'un lapin on instille 2 gouttes de nitrate d'argent au 1/100, ou bien on pratique un lavage avec une solution faible

d'oxycyanure de mercure. Cinq minutes après on ponctionne la chambre antérieure. Le liquide est recueilli dans un petit tube et abandonné à la température du laboratoire.

Six à douze heures plus tard, le liquide, toujours fluide, contient de

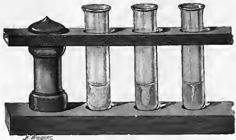


Fig. 4. — Coagulation de l'humeur aqueuse de première ponction après instillation dans le sac conjonctival d'une goutte de nitrate d'argent au centième. Phases d'évolution du caillot.

fines particules brillantes visibles à un fort éclairage sur fond noir. Elles dessinent une masse ovoïde (fig. 4). Quelques heures après on constate un

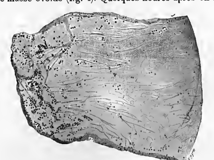


Fig. 5. — Caillot d'humeur aqueuse étalé sur lame at coloré. Las cristaux octaédriquaa qu'il ranferma sont rassemhlés à la périphérie.

rétrécissement progressif du pédicule (tube 2) qui finit par devenir filiforme (tube 3), et par disparaître.

Le caillot lui-même se présente sous la forme de réticulum ne paraissant englober aucun élément cellulaire, mais des cristaux octaédriques, visibles surtout sur les bords (fig. 5). Insolubles dans l'eau et l'acide acétique, ils sont solubles dans les acides chlorhydrique et sulfurique. On peut arriver à obtenir *in vivo* un certain degré de coagulation. Si dix minutes après la première ponction, on introduit dans la chambre antérieure reformée un corps étranger, par exemple l'aiguille à ponction, on voit se former

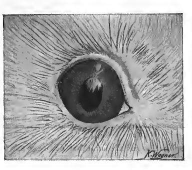


Fig. 6. — Caillot de coagulation obtenu *in vivo* chez le lapin après une première ponction.

devant la pupille en myosis, de légères traînées blanchâtres (fig. 6). Peu à peu, se dessine un caillot et au bout d'une heure on observe un coagulum sous la forme d'une masse blanchâtre, pédiculée, adhérente par un filament blanc à la plaie cornéenne (fig. 6). Ce caillot se résorbe très lentement. Il est visible souvent pendant plusieurs mois.

Mécanisme de la coagulation. — Il est indispensable de se servir de solutions saturées de sels précipitant le calcium : citrates, fluorures et oxalates alcalins. L'humeur aqueuse de seconde ponction coagulant très rapidement, il faut aller vite. Enfin, expérimentant sur quelques gouttes de liquide seulement, il faut employer peu de sels anticoagulants pour éviter une dilution trop grande. Le sel alcalin qui se prête le mieux à l'expérience est le citrate de soude.

Toutes ces expériences mettent nettement en évidence la nécessité de la présence d'un sel de calcium soluble pour provoquer la coagulation de l'humeur aqueuse de seconde ponction. Cette condition ne suffit pas cepen-

dant puisque *in vivo* la coagulation n'a lieu qu'au niveau de la plaie qu'oblitère rapidement un bouchon fibrineux.

Il est vraisemblable d'admettre que la diastase coagulante existe en ce point et serait en quelque sorte inoculée dans la chambre antérieure par l'aiguille, lors d'une seconde ponction. Sous l'influence des causes les plus minimes on voit apparaître un peu de fibrinogène dans l'humeur aqueuse. Les lésions mécaniques, piqûres répétées de la cornée, provoquent ce phénomène. De même l'action des agents chimiques est manifeste, en particulier l'instillation de nitrate d'argent. Nous pouvons conclure que la vaso-dilatation irido-ciliaire, en permettant le passage du plasma sanguin et par là même l'apport de fibrinogène et d'anticorps dans l'humeur aqueuse, constitue la première réaction de défense ou de protection vis-à-vis des agents extérieurs, mécaniques, chimiques ou pathologiques. C'est grâce à elle que se formera le bouchon fibrineux à la suite des plaies de la cornée.

Anatomie pathologique et pathogénie de la kératite congénitale. *Société française d'ophtalmologie*, mai 1902.

Nous avons eu la bonne fortune d'en observer deux cas. Dans la pre-

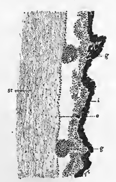


Fig. 7. — *Kératite congénitale.* Gross. : 60 d.

mière observation la lésion caractéristique de la cornée était l'infiltration de la membrane et la destruction d'une partie de celle-ci, à sa partie

moyenne et au niveau des couches postérieuree. Les couches antérieures, y compris la membrane de Bowman et l'épithélium antérieur étaient demeurées indemnes.

En outre des lésions de la cornée, il existait sur les deux yeux une infiltration considérable de cellules rondes dans toute l'étendue du tractus uvéal, à tel point que toute ls membrane irianne, épaissie, présentait des inégalitée et des bosselures. En certains points, la prolifération átait telle que quolques-unes de ces sailliee s'étaient pédiculisées et avaient formé là des granulomes, les uns encore rattachés à la membrane qui leur avait donné naissance, les autres libres et implantés à la face postérieure do la cornée (fig. 7).

Ces granulomes, conetituée par une accumulation de cellules rondes avec des vaisseaux de nouvolle formation, dérivent directement de l'inflammation de la membrane irienne et sont à rapprocher de ce qu'on observe dans l'inflammation des séreuses.

L'altération de la cornée est, croyons-nous, secondaire. La lésion dominante et capitale est l'infiltration de tout le tractus uvéal, se traduissnt par la présence de synéchies at par l'apparition de granulomes pédiculés à la surfaca antérieure de l'iris, dus à la réaction du tissu irien et de son endothélium.

De la kératite interstitielle expérimantale d'origine toxique. *Société d'ophtalmologie,* 3 février 1903.

Contribution à l'anatomie de l'œil myope. *Archives d'ophtalmol.*, 1906, pp. 737-761.

Segment postérieur. — Tandis que sur l'œil normal l'épaisseur de la sclérotique augmente régulièrament da l'équateur vers la papille, pour atteindre son maximum en ce point, elle va en diminuant dans l'œil myope. En outre. la membrane est moins épaisse du côté temporal que du côté nasal et les effets de cette distension remontent jusqu'au limbe. Ces modifications da la sclérotique ratentissent à son origine sur la forma de la papille et à sa tarminaison au limbe sur la configuration de l'angle irien.

La causa du croissant myopique doit être rapportée à ls rupture de la lame élastique de la choroïde. Celle-ci, ne pouvant se distendre, se déchire, entraînant avec elle la couche pigmentée.

Enfin, nous avons noté l'atrophie caverneuse du nerf optique. Peut-être la rencontrerait-on davantage dans les forts degrés de myopie, si l'on avait plus souvent l'occasion de faire ces axamens. Psr suite de la distension et de l'amincissement des anveloppes de l'œil en arrière, la rétine est détruite



Fig. 1. — Œil myope de — 25 dioptries.

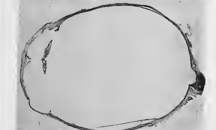


Fig. 2. — Œil hydrophtalme (De Lapersonne).

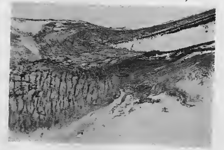


Fig. 3. — Œil myope de — 25 dioptries. Région papillaire. Supertraction

dans toute la zone du conus, les fibres nerveuses sont altérées et entraînent une dégénérescence ascendante avec atrophie caverneuse.

Les modifications des gaines du nerf peuvent se réduire à deux : dilatation de l'espace vaginal et déplacement de la paroi sclérale du côté temporal. Toutes deux sont la conséquence de la supertraction.

Limbe scléro-cornéen. Cornée et chambre antérieure. — Tout d'abord la chambre antérieure est plus profonde, notion qui a un certain intérêt cli-



Fig. 8. — Segment antérieur de l'œil myope. Gross. : 15 d.
L'angle cilio-irien est effacé et situé au même niveau que l'angle irien.

nique : un œil myope dont la profondeur de la chambre antérieure est augmentée d'un millimètre sera corrigé par un verre concave inférieur de deux dioptries à celui nécessaire pour corriger un œil de mêmes dimensions, dont la chambre antérieure n'est pas approfondie.

De même, la diminution de la réfraction après l'ablation du cristallin ne peut se comprendre si on ne tient pas compte de cette notion.

En même temps que la chambre antérieure est plus profonde, sa limite est reculée.

Enfin la cornée elle-même est modifiée. Les altérations portent sur la membrane de Descemet. Nous ne les avons trouvées mentionnées dans

aucun des travaux antérieurs parus sur ce sujet. Elles consistent dans des déchirures de celle-ci en certains points. Dans une de nos observations, la déchirure occupait la partie moyenne do la cornée ; en ce point la membrane de Descemet faisait défaut sur une large étendue.

Tractus uvéal. — *Angles irien et cilio-irien.* — Par suite de l'approfondissement de la chambre antérieure, la racine de l'iris est reportée en arrière, mais surtout l'angle cilio-irien, modification à rapprocher de ce qu'on observe dans certains états pathologiques, et en particulier dans le glaucome.

Les modifications dans la forme du muscle ciliaire paraissent résulter d'un déplacement en masse de la totalité du muscle, sous l'influence du refoulement de l'iris et de l'angle cilio-irien. La choroïde est amincie et atrophiée. La limite de l'ora serrata est reculée.

Tête de fœtus cyclope. *Société d'ophtalmologie de Paris*, novembre 1907.

La pièce était caractérisée par la présence d'un œil unique, exactement situé sur la ligne médiane, à la racine du nez. Les paupières limitaient un orifice palpébral affectant la forme d'un triangle curviligne à base supérieure. Comme l'orifice palpébral, la cornée affectait également la forme d'un triangle isocèle, mais à base inférieure et à sommet supérieur. L'orifice pupillaire était aussi irrégulièrement triangulaire et montrait des synéchies très nettes. Cristallin cataracté.

Le nerf optique était unique, mais allongé transversalement et déprimé, indice de la soudure originelle des deux nerfs optiques qui s'étaient fusionnés. Nulle part ailleurs on ne trouvait de traces de la soudure primitive des deux globes. Le cerveau montrait aussi des lésions curieuses et les deux hémisphères étaient réunis en un seul.

Etude expérimentale sur la sérothérapie antigonococcique. Symptômes et lésions de l'irido-chorodoïte gonococcique (en collaboration avec MM. R. Debré et J. Paraf). *Annales de l'Institut Pasteur*, t. XXXIV, n° 1, pp. 33 à 49, janvier 1920.

Des recherches antérieures nous avaient montré que l'injection de gonocoques dans la chambre antérieure de l'œil du lapin donnait lieu à une ophtalmie bien caractérisée. Nous avons repris l'étude clinique et anatomique de cette ophtalmie gonococcique. L'exposé de nos constatations forme la première partie de ce mémoire.

Pour qu'il puisse agir efficacement, le sérum antigonococcique doit être injecté au foyer morbide même.

Nous avons employé pour cette étude le sérum préparé à l'Institut Pasteur par M. M. Nicolle.

Nous nous sommes servis presque exclusivement des deux races de gonocoques employés par M. Nicolle pour l'immunisation des chevaux. Pareille méthode nous permettait d'avoir une grande fixité dans nos expériences et d'étudier l'action des sérums homologues et hétérologues sur



Fig. 9. — Segment antérieur du globe. Injection de culture de Gono. 9 dans la chambre antérieure. Sixième jour. Gross. : 12 d.
Les lésions portent surtout sur la région de l'angle irien, sur l'iris et sur la chambre antérieure, occupée presque en totalité par un hypopyon. Iris infiltré et très vasculaire.

l'infection provoquée expérimentalement. Le globe est fixé, tandis qu'une aiguille fine en platine iridié est enfoncée à 2 millimètres en avant du limbe scléro-cornéen et parallèlement à la face antérieure de l'iris, près de la périphérie, afin d'éviter la blessure du cristallin.

On laisse s'écouler l'humeur aqueuse, puis la seringue, chargée de 0 cmc, 4 de l'émulsion microbienne, est adaptée à l'aiguille et l'injection est poussée lentement. L'aiguille est rapidement retirée; en raison de l'exiguïté de la piqûre et de son trajet oblique dans l'épaisseur de la cornée, c'est à peine si une ou deux petites gouttes du liquide injecté s'échappent au dehors.

L'ophtalmie expérimentale obtenue par inoculation, dans les conditions définies plus haut, d'une émulsion de gonocoques, se caractérise par une irido-choroïdite suppurative atténuée avec phénomènes réactionnels minimes, mais à tendance exsudative manifeste, avec infiltration cornéenne et surtout irienne, trouble de la chambre antérieure et de la pupille, et formation d'hypopyon (fig. 9). Elle évolue en dix à quinze jours, se ter-

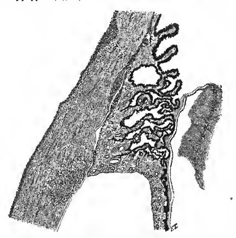


Fig. 10. — Même préparation que figure 9 à un grossissement plus fort. On voit bien l'infiltration leucocytaire dans la région du canal de Schlemm et l'adhérence de la racine de l'iris à la cornée.

mine par une obstruction de la pupille, avec synéchies occupant souvent tout son pourtour et opacités partielles de la cornée.

L'effet du sérum spécifique est manifeste. Nous avons traité, tout d'abord, 16 animaux qui avaient été infectés avec une émulsion de la culture Gono. 9, en leur injectant du sérum homologue.

Déjà dès le lendemain, et quelquefois le soir même de l'injection on constate une différence entre l'œil injecté et l'œil témoin. Elle porte sur l'ensemble des symptômes : rougeur conjonctivale et périkératique moins accusée, trouble moins marqué dans la chambre antérieure, exsudats moins abondants, hypopyon plus lent à se collecter, et toujours moins considérable.

Tous les phénomènes inflammatoires régressent rapidement : quatre à six jours après l'injection l'iris a repris son brillant et les exsudats ont disparu, laissant seulement à la limite du champ pupillaire un fin liséré.

En employant le sérum homologue, sur 21 animaux nous n'avons observé que 4 échecs, et si l'on écarte les deux animaux qui présentaient au



Fig. 11. — Injection de culture de Gono. 9 dans la chambre antérieure et injection vingt-quatre heures plus tard de sérum Gono. 9. Dixième jour. Coupe méridienne. Les lésions, insignifiantes, portent sur la région ciliaire.

moment de l'essai thérapeutique des lésions incurables, on constate que, sur 19 tentatives de sérothérapie, 2 seulement ont échoué.

Nos expériences avec des sérums hétérologues sont moins nombreuses. Sur 6 expériences nous avons obtenu 3 succès.

On peut donc conclure que la sérothérapie antigonococcique, employée dans les conditions d'expériences où nous nous sommes placés, est remsrquablement efficace.

Quelques expériences de contrôle nous permettent d'sffirmer que le sérum doit être injecté au foyer même de l'infection.

L'étude clinique des animaux en expérience devait être complétée par une étude anatomo-pathologique.

Les lésions portent presque uniquement sur le segment antérieur du globe et se localisent surtout sur la région ciliaire, l'iris et la chambre an-

térieure, le cristallin demeurant normal et la cornée peu altérée. Ce sont, avant tout, une hypérémie de la membrane vasculaire, surtout de l'iris et du corps ciliaire, une infiltration leucocytaire abondante avec formation d'exsudats plastiques et d'hypopion.

Au contraire, sur les yeux énucléés après injection de sérum dans la chambre antérieure, la différence apparaît très manifeste (fig. 11).

On ne constate presque plus trace d'hypérémie ni d'infiltration leucocytaire ; l'hypopyon et les exsudats font défaut, sauf au bord pupillaire, et l'aspect est sensiblement celui de l'œil normal.

II

AFFECTIONS DU GLOBE OCULAIRE ET DE SES ANNEXES

CORNÉE ET SCLÉROTIQUE

La dystrophie marginale ectatique de la cornée. *Archives d'ophtalmologie*, 1900, p. 12, et 1921, p. 523.

Nous avons rapporté en 1900 la première observation, croyons-nous, de cette affection curieuse de la cornée, la plus rare de toutes les maladies cornéennes, à laquelle nous avions donné le nom de « dystrophie marginale symétrique des deux cornées (1) ».

Il existait aux deux yeux, sur toute la moitié supérieure de la périphérie cornéenne, au voisinage du limbe, une bande de tissu transparent irrégulièrement bosselée, surplombant la membrane et séparée du reste de la cornée et du limbe par une strie blanchâtre d'aspect circiné, irrégulièrement festonnée et semblable à du tissu de sclérose (fig. 12).

Cette bande, en forme d'arc, dont la partie moyenne pouvait mesurer 2 millimètres, se terminait respectivement dans les côtés nasal et temporal du limbe par une pointe effilée et formait sur toute son étendue une ectasie irrégulière exactement limitée en ce point.

Cette ectasie avait entraîné un astigmatisme inverse de 11 dioptries et une diminution considérable de l'acuité visuelle. Il disparut complètement dans l'espace de 6 à 8 semaines sous l'influence d'une série de cautérisations superficielles appliquées à 6 ou 7 jours d'intervalle avec la pointe fine du galvano-cautère sur le croissant transparent.

(1) F. Terrien, Dystrophie marginale symétrique des deux cornées avec astigmatisme consécutif énorme et guérison par la cautérisation ignée. *Archives d'ophtalmologie*, 1900, p. 12.

L'acuité visuelle était remontée de 1/50 à 1/3 et le sujet avec un verre de + 1,50 pouvait lire les plus fins caractères.

Depuis cette curieuse observation jusqu'à celle de Van Duyse publiée en 1910, il ne semble pas qu'aucune publication française ait été faite sur ce sujet (1).

Tout récemment nous en avons rapporté un nouveau cas à la Société d'ophtalmologie de Paris.

On ne constatait sur les cornées ni néphélion, ni albugo, mais il exis-

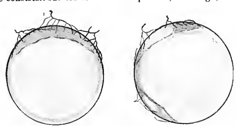


Fig. 12. — *Dystrophie marginale ectatique de la cornée.*

tait à la périphérie une ectasie bilatérale rappelant tout à fait, bien qu'à un moindre degré, les lésions décrites par nous en 1900.

Aucune trace d'inflammation. Des deux côtés, l'épreuve à la fluorescéine demeura négative. La sensibilité cornéenne était complètement abolie au niveau des ectasies marginales. Cette entité clinique se présente toujours dans des conditions sensiblement identiques. C'est une sorte de bande irrégulièrement mamelonnée, ectatique, d'étendue variable, en forme d'arc, siégeant à la périphérie de la cornée, un peu en avant du limbe, immédiatement contiguë à ce dernier avec lequel elle se continue par une transition insensible tandis que du côté de la cornée, en allant vers le centre, elle en est séparée par une strie grisâtre irrégulière, circinée. Elle siège de préférence à la partie supérieure. Sa partie moyenne la plus large correspond souvent à l'extrémité supérieure du méridien vertical. L'anesthésie est plus ou moins complète à ce niveau tandis que le reste de la cornée a conservé sa sensibilité. Jamais la fluorescéine ne pénètre ce tissu dystrophique et jamais on ne constate la moindre trace d'ulcération.

(1) Van Duyse, Dégénérescence marginale des cornées. Dystrophie marginale symétrique de Terrien. *Archives d'ophtalmologie*, 1910, p. 656.

On ne trouve jamais de lésions inflammatoires. Nous pouvons donc écarter l'hypothèse d'une kératite. L'absence de réaction et de douleurs, la marche lente et progressive des lésions, l'intégrité de l'épithélium, l'absence d'inflammatiou et de réaction périkératiques, la transparence des parties lésées, l'absence d'infiltration leucocytaire, tous ces faits montrent qu'il nc peut s'agir d'une infection. Sans doute s'agit-il d'un trouble trophique.

La kératite parenchymateuse, manifestation primitive du zona ophtalmique. *Archives d'ophtalmologie*, 1900, p. 449.

La kératite, limitée à la partie supéro-externe, précéda de deux semsines environ les manifestations cutanées du zona, ces dernières n'étant en somme qu'un épiphénomène au cours de l'affection. Car cette éruption cutanée, uniquement locslisée à la partie supéro-interne de la région frontale et réduite à 4 ou 5 vésicules, dura peu de tempa ; la dessiccstion survint rapidement et, à part les cicatrices indélébiles qui en sont résultées, elle aurait pu passer inaperçue, l'affection cornéenne constituant on quelque sorte toute la maladie. Nous n'en avons trouvé aucun sutre exemple dsns la littérature.

Opacités congénitales de la cornée ; lésions anatomiques. *Société anatomique*, 9 mai 1902.

Kératite interstitielle expérimentale d'origine toxique. *Société d'ophtalmologie*, 3 février 1903.

Ectasie transitoire au cours du kératocone. *Archives d'ophtalmologie*, 1906, p. 9.

Cette complicstion, que nous n'svons pas vue signalée, était carsctérisée par une ectasie, qui s'était développée brusquement et sans cause appréciable. A l'endroit du kératocone et sur une étendue occupant environ les deux tiers de la cornée, celle-ci était régulièrement globuleuse, ectatique, et la surface de l'ectasie était mate, légèrement opaline, rappelant l'aspect qu'on rencontre dans la kératite interstitielle. Disparition rapide après tarsorrhaphie médiane.

La cause de l'ectasie doit être rapportée, croyons-nous, à une rupture de la membrane de Descemet au sommet du cône, ce qui explique son apparition rapide et sa dispsrition après quelques jours, à la suite de la cicatrisation de la membrane.

La conclusion est ls nécessité de recourir rapidement à ls tarsorrha-

phie médiane, si l'on veut éviter la rupture du staphylome. Celui-ci disparaît alors, laissant seulement une taie un peu plus étendue, que celle existant auparavant. D'un autre côté, il semble que le cône s'affaisse un peu après la disparition du staphylome. Peut-être le tissu cornéen devient-il plus résistant en ce point et s'oppose-t-il au développement ultérieur du kératocone.

Forme rare de kératite. Opacité réticulée de la cornée. *Société d'ophtalmologie*, janvier 1907.

Variété mal déterminée de kératite ne paraissant être ni une kératite ponctuée de Nuel, ni une kératite nodulaire de Grœnow. Il ne paraît pas non plus s'agir d'une kératite en grillage mais d'une forme atypique de kératite interstitielle, malgré l'absence complète de vascularisation, depuis près de trois mois que durait l'affection.

On ne peut incriminer ici le traumatisme. Les névralgies et l'anesthésie cutanée dans le domaine de la première branche du trijumeau permettent de penser à une névrite légère de la branche ophtalmique de Willis. Six mois après, le trouble cornéen avait tout à fait disparu.

Valeur du traumatisme dans la genèse de la kératite interstitielle. *Société française d'ophtalmologie*, mai 1911.

Sur 94 observations, c'est à peine si une douzaine peuvent être retenues comme étant d'origine traumatique. De toutes ces observations se dégage une notion importante. Tandis que la kératite parenchymateuse bilatérale apparaît chez des sujets jeunes et nettement hérédo-syphilitiques, la kératite unilatérale se rencontre surtout chez des sujets ayant dépassé l'âge de la kératite spontanée hérédo-syphilitique. La plupart sont sains ou paraissent tels, et il faut alors penser chez eux à l'existence d'une tare quelconque, syphilis acquise ou autre.

Certains éléments pourront incliner en faveur du traumatisme. C'est le siège du début de l'infiltration, se montrant d'abord à l'endroit de la région traumatisée pour s'étendre de là à toute la cornée. C'est aussi l'évolution rapide de la kératite, souvent aussi l'absence de vascularisation, l'âge relativement avancé du sujet, ayant dépassé la période du développement de la kératite interstitielle, et l'unilatéralité de l'affection.

Cette absence de vascularisation, sur laquelle nous avons été le premier à insister, comme le faisait remarquer le professeur Duverger au Congrès de la Société française d'ophtalmologie (9 au 12 juin 1923), a pris un nouvel

intérêt depuis que le microscope cornéen nous permet de déceler la moindre trace de vaisseaux dans l'épaisseur du parenchyme cornéen.

Les réactions cornéo-conjonctivales déterminées par le nitrate d'argent en solution très concentrée (en collaboration avec Ch. Goulfier). *Société d'ophtalmologie de Strasbourg*. Congrès, 9 au 13 juin 1923.

Nous avons eu l'occasion de suivre 11 nouveau-nés dans les yeux desquels une instillation de solution de nitrate d'argent à 40 p. 100 (!) avait été pratiquée par mégarde au moment de leur naissance. Les lésions furent moins graves qu'on aurait pu le craindre.

Sur 22 yeux, qui tous avaient reçu une quantité de caustique sensiblement égale, 14 ne présentaient plus la moindre trace de lésion quelques semaines et souvent même quelques jours plus tard ; 4 montraient seulement des néphélions périphériques ; 4 enfin présentaient des lésions plus graves : l'un une atrophie du globe à la suite de perforation cornéenne, deux autres des taies centrales dont un vaste leucome et enfin un staphylome inférieur avec taie marginale. Soit une intégrité de 82 p. 100, des lésions sérieuses étant survenues seulement dans 18 p. 100 des cas.

L'expérimentation a toujours provoqué des lésions cornéo-conjonctivales graves : infiltration leucocytaire considérable de la cornée, quadruplée d'épaisseur, avec œdème, altérations épithéliales et destruction partielle de la membrane de Bowman, destruction de l'épithélium, toutes lésions aboutissant à la sclérose et à une opacification définitive du tissu cornéen. Sans doute la bénignité relative du pronostic chez le nouveau-né est-elle la conséquence des réflexes du clignement et de sécrétion lacrymale, beaucoup plus accusés chez l'enfant que chez l'animal.

Plaie pénétrante de la sclérotique dans la région ciliaire avec issue du vitré. Guérison avec acuité visuelle normale (en collaboration avec le professeur de Lapersonne). *Société d'ophtalmologie de Paris*, mars 1908.

Les enseignements de la guerre nous ont bien montré l'importance de l'intervention d'urgence en pareil cas. Le fait rapporté ici est d'autant plus intéressant que si l'on peut assez souvent, par une intervention très rapide, conserver une vision utile, il est exceptionnel d'obtenir une acuité normale. Déjà nous avions insisté en 1899 sur l'utilité de la suture précoce, généralement adoptée aujourd'hui (1).

(1) F. Terrien, De la suture précoce dans les plaies du globe oculaire. *Presse médicale*, juillet 1899.

2° AFFECTIONS DU CRISTALLIN

Traitement de la cataracte secondaire par l'extraction totale. *XIIIe Congrès international, section d'ophtalm.*, août 1900.

Résultats de 40 observations d'extraction totale de cataractes secondaires : quatre fois l'acuité visuelle est remontée de 1/20 à 1/2, 7 fois de 1/10 à 1/21 et 5 fois de 1/8 à 2/3. Dans les autres cas, l'écart était moins étendu, mais l'amélioration fut toujours considérable.

L'expérimentation prouve également la supériorité de l'extraction totale sur la discision. Si on cherche à reproduire par la photographie la différence de netteté des images perçues dans le premier cas et dans le second, on voit que l'objet est beaucoup moins net lorsqu'il est vu à travers une membranule discisée.

Vésicule transparente post-cristallinienne. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 3 mars 1903.

Observation d'un jeune sujet qui, sept à huit mois auparavant, remarqua une diminution de l'acuité visuelle.

On constatait à l'éclairage oblique dans le champ pupillaire, à peu près exactement au centre de la cristalloïde postérieure, une petite vésicule transparente et brillante, ayant l'aspect d'une gouttelette d'huile. Milieux transparents. Fond d'œil normal.

L'état stationnaire de l'affection, la transparence des milieux et l'absence de phénomènes réactionnels cadraient peu avec l'hypothèse d'un cysticerque. L'œil de ce malade, revu en 1910, présentait toujours le même aspect. Sans doute s'agissait-il d'une anomalie congénitale.

Ectopie bilatérale et congénitale du cristallin dans trois et peut-être quatre générations. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 6 décembre 1906.

Abcès miliaires développés dans la cicatrice cornéenne après l'opération de cataracte. *Archives d'ophtalmologie*, 1905, p. 360.

En étudiant expérimentalement la cicatrisation de la plaie après l'opération de cataracte chez le chien, il nous est arrivé assez souvent de rencontrer, dans l'épaisseur de la cicatrice, de petits amas leucocytaires, véritables petits abcès miliaires (*a* fig. 13), formés de leucocytes polynucléaires, renfermant en certains points quelques détritus granuleux. On ne les re-

trouve plus vers le dixième ou quinzième jour. Si bien qu'ils aboutissent rarement à la suppuration et gênent peu la cicatrisation.

Ces formations ne déterminent aucun phénomène réactionnel et ne sont visibles que par l'examen microscopique. Peut-être se rencontreraient-elles chez l'homme, si de semblables examens pouvaient être faits. Elles doi-

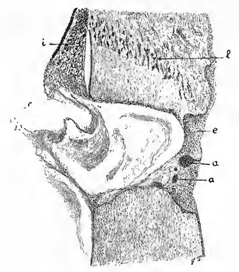


Fig. 13. — Opération de cataracte chez le chien. Cinquième jour.

vent exister quelquefois et peuvent sans doute, chez les sujets prédisposés, devenir le point de départ de l'infection du globe.

Plagiocéphalie et cataracte congénitale (en collaboration avec M. Bourdier). *Société de Pédiatrie*, 16 mars 1909.

Malade intéressant par la coexistence d'une cataracte congénitale bilatérale et de lésions très accentuées de son squelette. On constatait une

voussure de la région mastoïdienne, un aplatissement du crâne, une forte tendance à l'uniformité cranienne, traduite par un effacement des saillies et des méplats normaux. Asymétrie faciale très nette.

Les mensurations montrent un arrêt de développement de tous les diamètres avec prédominance sur l'antéro-postérieur. Tout le squelette participe à ce retard du développement ; infantilisme très marqué. Syndrome d'insuffisance urinaire typique.

L'examen oculaire montre une cataracte zonulaire bilatérale, une anomalie cornéenne, due à l'inversion des axes des cornées qui prennent une forme ovalaire à grand axe vertical, un rétrécissement certain et un allongement apparent des fentes palpébrales et surtout une déviation de leurs axes, toutes données témoignant de la participation au processus plagiocéphalique des deux cavités orbitaires.

Il semble que, sous l'influence des toxines tuberculeuses et d'une nutrition défectueuse, le cristallin se soit opacifié, comme le squelette s'était troublé dans son développement.

Télangiectasie généralisée et cataracte congénitale (en collaboration avec M. Prélat). *Société de Pédiatrie*, 19 octobre 1909.

L'intérêt de cette observation réside dans la coexistence de plaques télangiectasiques sur une grande surface du tégument, de quelques signes d'insuffisance thyroïdienne et d'une cataracte double chez une enfant de 6 ans.

Infiltration dermique et sous-cutanée, généralisée à tout le tégument, mais manifeste surtout à la face. A rapprocher de cet épaississement du derme, l'atrophie des sourcils, cet ensemble dépendant d'un certain degré d'insuffisance thyroïdienne. Double cataracte, complète à droite, zonulaire à gauche.

On connait l'importance de la tétanie dans la pathogénie de la cataracte. A l'occasion de cette observation, nous avons injecté une solution d'acide lactique sous le tégument, facteur dont le rôle est manifeste dans la tétanie, et très rapidement, quelquefois après 3 à 4 injections, nous avons obtenu l'apparition d'une cataracte des deux côtés.

Cataractes congénitales et vestiges de la membrane pupillaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 233.

Sur une ode à M. Daviel. *Soc. d'ophtalmologie de Paris*, 16 décembre 1922.

Du meilleur mode d'intervention dans la cataracte zonulaire. *Rapport présenté à la Société belge d'ophtalmologie,* le 30 avril 1922.

Prophylaxie. — Peut-être a-t-on exagéré l'influence du rachitisme sur le développement des altérations dentaires et cristalliniennes, mais il est un point qu'on ne saurait oublier : la relation entre cette cataracte et les troubles de nutrition au cours de la période fœtale ou dans les premiers mois de la naissance. Chez une enfant, les opacités s'étaient développées dans les premiers mois de la naissance en même temps que des plaques télangiectasiques sur le tégument, en rapport avec des crises de tétanie coïncidant avec des phénomènes d'insuffisance thyroïdienne.

Nous avons, après injections sous-cutanées d'une solution d'acide lactique à 5 p. 100, facteur dont on connaît l'importance dans la tétanie, déterminé l'apparition d'une cataracte.

L'influence des parathyroïdes sur la régulation du métabolisme semble se faire surtout par l'intermédiaire du calcium. Or le calcium fait partie des cendres du cristallin ; sa présence est très vraisemblablement indispensable au complet développement de la lentille, et son absence peut entraîner des troubles de formation tels que la cataracte zonulaire. Il y aura donc intérêt, dans tous les cas où on peut craindre son développement, à tenter de la prévenir par un traitement général à base de calcium, aussi bien chez la mère dans les derniers mois de la grossesse que chez l'enfant.

Traitement opératoire. — 1° L'intervention ne s'appliquera qu'aux cataractes totales ou ayant tendance à se compléter. La perfection de la technique ne saurait justifier l'extraction systématique ;

2° L'opération sera toujours *tardive*. Car l'opacité, si elle est souvent congénitale, arrive à maturité surtout dans les premières années de la naissance ; on ne peut se rendre compte de son étendue et de son retentissement sur l'acuité avant que l'enfant n'ait atteint l'âge de raison. Dans les cas tout à fait exceptionnels où la cataracte aurait tendance à se compléter de très bonne heure, mieux vaut ne pas intervenir à ce moment. Car l'opération semble d'autant moins bien supportée que l'enfant est plus jeune, et deux dangers menacent le globe : le premier est l'ectasie progressive et la buphthalmie à la suite du moindre enclavement irien, en raison du peu de résistance de la sclérotique. En second lieu, certains yeux, qui semblaient avoir très bien toléré l'extraction, deviennent le siège, quelques semaines ou quelques mois plus tard, de poussées d'irido-cyclite. Nous l'avons constaté deux fois ;

3° L'extraction sera précédée de longtemps d'une *iridectomie* supéro-interne. L'excision irienne aura ce premier avantage d'améliorer l'acuité

quelquefois dans une proportion suffisante pour éviter une intervention plus complète. Et si celle-ci devient nécessaire, l'iridectomie préviendra un enclavement irien et aussi la réaction consécutive. Enfin, ainsi placée *en haut et en dedans*, elle n'entraîne guère d'éblouissement.

La *discision*, à condition d'être *prudente* et *superficielle*, demeure excellente chez les sujets encore jeunes et chez lesquels le noyau ne semble pas très consistant.

Extraction linéaire. — Elle trouve son indication comme opération complémentaire, après une ou plusieurs discisions insuffisantes, ou d'emblée avant toute autre opération.

L'extraction linéaire d'emblée, de préférence à toute autre intervention, a cet avantage d'éviter des discisions multiples, avec les poussées réactionnelles qui en sont quelquefois la conséquence. En même temps elle expose moins aux cataractes secondaires, si on a soin de remplacer la kystitomie par l'arrachement de la cristalloïde antérieure.

Il sera toujours prudent de faire la suture cornéenne qui mettra à l'abri du moindre enclavement irien.

Dans nos quatorze observations, une fois seulement il y eut perte de vitré, d'ailleurs peu abondante ; une autre fois, survint une irido-choroïdite trois semaines après l'intervention chez un enfant de 3 ans chez lequel la cataracte se compliquait de lésions capsulaires. Dans toutes les autres, l'acuité variait entre un tiers et un demi.

Le traitement médical de la cataracte secondaire. *Paris médical*, 14 juillet 1923.

Cataracte par décharge électrique. *Archives d'ophtalmologie*, 1908, p. 679.

Il s'agissait d'un individu qui avait été traversé par une décharge de 550 volts. La cataracte apparut plus de 2 mois après l'accident, resta unilatérale et se compléta rapidement.

Elle diffère par conséquent des trois observations publiées précédemment, les seules qui avec celle-ci nous permettent de rechercher l'aspect clinique de l'affection.

Elle ne se présente pas toujours dans des conditions identiques, mais il semble bien que le début soit relativement tardif.

La pathogénie demeure obscure. L'hypothèse la plus admissible semble celle d'une action à la fois mécanique et électrolytique du courant sur le cristallin. Celui-ci exercerait sur l'épithélium sous-capsulaire une sorte

d'action « catalytique », qui entraînerait l'inhibition des cellules de cet épithélium et l'absence de fibres cristalliniennes de nouvelle formation.

3° AFFECTIONS DU TRACTUS UVÉAL ET GLAUCOMES

Ophtalmie métastatique suivie de mort. *Archives d'ophtalmologie*, 1899, pp. 170-182.

Cette observation est intéressante à la fois par la netteté d'évolution de la maladie et par les lésions de dégénérescence ascendante observées du côté des nerfs optiques à la suite de l'infection.

Il s'agissait d'une ophtalmie métastatique d'origine utérine, déterminée par une embolie septique partie d'un petit polype développé sur la muqueuse de l'utérus et contenant de nombreux streptocoques. Puis survint une arthrite suppurée du genou, également à streptocoques ; le lendemain, ophtalmie métastatique à streptocoques du même côté, et mort 15 jours après d'infection généralisée.

L'examen du nerf montra une dégénérescence à trajet centripète ayant remonté jusqu'au chiasma, et encore visible dans les bandelettes.

Valeur séméiologique de l'irrégularité pupillaire. *Société française d'ophtalmologie*, mai 1902.

Étude sur les kystes de l'iris. *Archives d'ophtalmologie*, 1901, pp. 641-667.

Les *kystes séreux* sont de tous les kystes de l'iris ceux dont la pathogénie est la moins bien établie.

Dans notre observation il s'agissait d'un kyste transparent apparu sans avoir été précédé d'aucun traumatisme. Son aspect était d'une petite tumeur translucide, à parois minces et faisant saillie dans la chambre antérieure. Ce kyste, enlevé avec la paroi de l'iris et examiné, s'est trouvé occuper toute l'épaisseur du stroma irien dédoublé en deux feuillets (fig. 14), l'antérieur très mince (*i*), le postérieur beaucoup plus épais (*st*), et la paroi du kyste était tapissée d'une seule couche de cellules endothéliales.

Le kyste avait vraisemblablement pris son origine d'une occlusion d'un des recessus ou cryptes de la surface antérieure de l'iris et rentrait dans le groupe des *kystes par rétention*.

Souvent on peut voir, à l'aide de la loupe binoculaire, au-devant de ces récessus, des trabécules et même des membranes très minces. Nous en rapportons un cas. On comprend donc facilement qu'à l'état pathologique ces trabécules ou ces membranes, en s'épaississant, puissent amener une

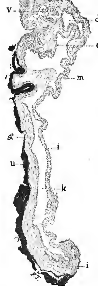


Fig. 14. — Kyste séreux de l'iris.

occlusion complète des récessus. L'anatomie nous montre qu'il s'agit bien de kystes par rétention et la couche endothéliale tapissant la surface interne de la paroi du kyste provient du revêtement endothélial des cryptes de l'iris.

Ces kystes séreux non traumatiques devraient être rangés dans la catégorie des *lymphangiomes*.

Kyste rétro-oculaire et pseudo-microphtalmie. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 5 décembre 1911.

Le point intéressant de notre observation, dont nous n'avons pas trouvé d'analogue dans la littérature, est que le kyste s'était développé ici non plus



Fig. 15. — Kyste rétro-oculaire. Région papillaire.

aux dépens du globe, mais en arrière de la papille, à la place même et dans l'intérieur du nerf optique. La microphtalmie n'était qu'apparente et il s'agissait vraisemblablement d'un kyste congénital du nerf optique.

On voyait un volumineux kyste rétro-oculaire, très adhérent sur une large surface à la paroi postérieure du globe, la partie qui les séparait étant

très épaissie et commune aux deux. Contrairement à ce qu'on observe dans la plupart des cas publiés, l'œil avait ses dimensions et sa structure à peu près normales. Toutefois, la forte rétraction en arrière de tout le segment antérieur, par suite de la disparition de la chambre antérieure, pouvait en imposer pour une microphtalmie.

La paroi du kyste comprenait deux couches ; l'externe, formée de faisceaux conjonctifs étroitement accolés, disposés en direction méridienne, avait la structure de la sclérotique ; l'interne était formée de cellules conjonctives allongées.

Enfin en aucun point on ne retrouvait trace de nerf optique. La région papillaire était reconnaissable à la partie moyenne du kyste et, fait susceptible d'éclairer la pathogénie de cette anomalie, la couche des fibres nerveuses de la rétine faisait défaut. On n'en retrouvait pas la moindre trace, même sur les bords de la papille.

Enfin, les deux points curieux de cette observation sont tout d'abord l'absence sur la paroi kystique d'aucun des éléments constituants de la rétine et l'absence de nerf optique. Sur la figure 15, passant par la région papillaire, on voit que le kyste en réalité s'était développé dans l'intérieur même du nerf optique, comme en témoignent la disposition de la papille et celle de la sclérotique qui se continue sans transition avec l'enveloppe kystique, celle-ci n'étant autre chose que la gaine durale du nerf, très distendue et amincie.

Colobome du tractus uvéal et microphtalmie avec luxation du maxillaire inférieur dans l'orbite. *Archives d'ophtalmologie*, 1903, p. 596.

Colobome unilatéral du tractus uvéal, ayant son siège typique à la partie inférieure et médiane et présentant plusieurs particularités intéressantes tant du côté de l'orbite que du côté du globe.

L'orbite offre cette anomalie curieuse d'une luxation de l'apophyse coronoïde du maxillaire inférieur. L'épaississement considérable du plancher orbitaire, le siège insolite d'îlots glandulaires dans la gouttière limitée par celui-ci et l'apophyse coronoïde, la présence d'une molaire à direction anormale incluse dans l'épaisseur de cette paroi inférieure, montrent bien que la luxation ne constituait pas un accident surajouté, indépendant du colobome uvéal, mais dépendait plus probablement de troubles involutifs se rattachant à une seule et même cause.

L'œil était légèrement microphtalme, et les altérations portaient à la fois sur la sclérotique, le tractus uvéal, la rétine et le cristallin.

La sclérotique montrait au pôle postérieur une large poche kystique formée aux dépens de la coque sclérale (fig. 16, *k*).

Le tractus uvéal faisait défaut à la partie antérieure et inférieure; la

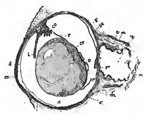


Fig. 16. — Œil colobomateux. Coupe méridienne.

membrane de Descemet se prolongeait en bas jusqu'à l'origine du colobome.

La rétine offrait un trajet et une structure complexes. Le feuillet

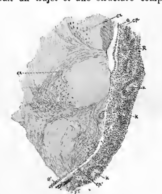


Fig. 17. — Rapports de la rétine épaissie avec la face postérieure du cristallin.

externe, pigmenté, s'étendait depuis l'origine du corps ciliaire (*co*) jusqu'à la dilatation kystique. La couche interne s'étendait tout d'abord du corps ciliaire jusque près du pôle postérieur du cristallin, en présentant une

structure sensiblement normale. Mais là elle s'était réfléchie, s'invaginant en doigt de gant, et ses deux parois accolées ont donné lieu à cette portion épaissie qui revêtait presque toute la hauteur de la face postérieure du cristallin (fig. 17). On y voyait des cavités kystiques formées aux dépens des cellules sensorielles.

La persistance de la membrane vasculaire du cristallin entre la rétine et la cristalloïde postérieure, l'invagination en doigt de gant du feuillet interne de la rétine et son adhérence à la cristalloïde étaient très probablement la cause déterminante des altérations histologiques rencontrées dans la lentille.

L'extraction des membranes pupillaires persistantes. Technique et résultats (en collaboration avec M. J. Mawas). *Archives d'ophtalmologie*, 1916, p. 226.

La persistance de la membrane pupillaire est d'observation courante, lorsqu'elle est réduite à quelques vestiges adhérents à la fois à la face anté-

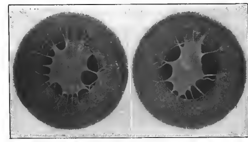


Fig. 18. — *Membranes pupillaires persistantes.*

rieure de l'iris et à la cristalloïde antérieure. Ces anomalies ne méritent guère de retenir l'attention, si ce n'est pour expliquer la genèse de certaines variétés de cataractes polaires antérieures (1).

Beaucoup plus intéressante est cette anomalie lorsque la membrane est demeurée en totalité, surtout si la défectuosité est bilatérale et symétrique. Semblables observations sont exceptionnelles. Nous ne croyons pas qu'il en ait été publié. L'intérêt de celle que nous rapportons, observée au début des

(1) F. Terrien, Cataractes congénitales et vestiges de la membrane pupillaire. *Archives d'ophtalmologie*, avril 1914, p. 230.

hostilités lorsque nous étions chargé du service ophtalmologique du Val-de-Grâce, se trouve accru de ce fait que la membrane pupillaire, qui entraînait une diminution considérable et égale de l'acuité aux deux yeux (V = 1/10), a pu être extraite en totalité, sans le moindre dommage, et que l'acuité après l'extraction redevint normale. Il s'agissait d'un jeune conscrit, justiciable de la réforme par l'anomalie qu'il présentait, et que l'opération permit de rendre à l'armée (fig. 18).

Voici la technique que nous préconisons : opération en deux temps espacés ; section dans le premier des tendons d'insertion de toute la moitié inférieure de la membrane avec un très étroit couteau, introduit, après ponction cornéenne, le tranchant en bas, entre la membrane et la face antérieure du cristallin. Puis, l'instrument étant retiré après quelques jours, afin d'éviter l'hypotonie du globe, le second temps de l'opération est pratiqué : introduction du couteau par l'extrémité externe du diamètre cornéen horizontal, le tranchant dirigé en haut ; section de tous les tendons d'insertion de la moitié supérieure de la membrane pupillaire, toujours en évitant le moindre retrait du couteau afin de prévenir l'issue de l'humeur aqueuse ; enfin section du quadrant cornéen supéro-externe au moment de la sortie du couteau et extraction avec une petite pince à iris de la membrane, entièrement détachée de ses adhérences iriennes.

La structure et l'origine des membranes pupillaires persistantes (en collaboration avec M. Mawas). *Société de biologie*, 10 juin 1922.

Nous ne connaissons que 3 examens histologiques de membrane pupillaire persistante. Dans ces trois observations il s'agissait de filament pupillaire et non de véritable membrane mobile, comme dans notre observation.

Sur une coupe transversale, la membrane est limitée par un épithélium pigmentaire ressemblant au premier abord à l'épithélium postérieur de l'iris normal avec un peu moins de régularité. A l'intérieur de ce sac, la membrane est formée par du tissu conjonctif lâche, surtout rempli par des cellules pigmentées et des vaisseaux du type capillaire. L'épithélium pigmentaire qui la recouvre est constitué par des cellules cubiques, avec au centre un noyau arrondi; généralement, 3 assises de cellules forment l'épaisseur de cet épithélium. On n'observe à son niveau aucune différenciation musculaire ectodermique.

Le stroma est constitué par des cellules du type conjonctif, et de nombreux capillaires.

En somme, la structure histologique de cette membrane pupillaire permet de la comparer à un iris en miniature dont elle possède tous les éléments structuraux, à l'exception des différenciations musculaires ectodermiques (sphincter et dilatateur pupillaires).

Les éléments figurés du sang et le diagnostic étiologique des iritis (en collaboration avec le docteur Cantonnet). *Archives d'ophtalmologie*, 1907, p. 297.

De l'ensemble de nos résultats basés sur 48 observations il semble se dégager très nettement ceci : les *iritis syphilitiques* présentent une formule sanguine caractérisée par une *anémie* manifeste, un nombre à peu près normal de leucocytes, mais ces leucocytes ne sont pas entre eux en équilibre normal, il y a *mononucléose*.

Les iritis non syphilitiques survenues dans le cours ou dans le décours d'infections aiguës ont une formule sanguine caractérisée par un nombre normal d'hématies, une *leucocytose* notable ; les leucocytes ont conservé entre eux leur équilibre normal, ou, si cet équilibre est rompu, il l'est dans le sens de la *polynucléose*.

Irido-choroïdite suppurative et méningococcémie. *Archives d'ophtalmologie*, 1918, p. 231.

Nous avons insisté sur les complications oculaires de la méningite cérébro-spinale : névrite optique et irido-choroïdite. Cette dernière apparaît de très bonne heure et se caractérise par l'évolution rapide vers l'atrophie du globe.

Par contre, l'apparition d'une irido-choroïdite suppurative, à évolution très rapide, tout à fait au début d'une infection mal déterminée, dont elle constituait avec la température élevée qui l'accompagnait, l'unique symptôme, infection d'origine méningococcique, comme le révéla l'hémoculture, et non compliquée de méningite cérébro-spinale, ne semble pas avoir encore été signalée. Elle confirme la gravité de ces irido-choroïdites méningococciques et montre l'importance de l'hémoculture pratiquée dès la constatation des premiers symptômes, tant pour préciser le diagnostic étiologique de la localisation oculaire que pour prévenir par un traitement spécifique précoce une évolution fatale.

L'examen du liquide céphalo-rachidien demeura toujours négatif. Seule l'hémoculture précoce, faite à l'occasion de l'irido-choroïdite, dès que celle-ci fut constatée, permit d'instituer aussitôt le traitement sérothérapique. Il prévint l'extension de l'infection et amena une guérison rapide.

Les résultats locaux furent moins heureux. Retenons cependant l'action manifeste de l'injection de sérum antiméningococcique dans la chambre antérieure et la disparition rapide de l'hypopyon dès le lendemain; il y eut tolérance parfaite du globe oculaire. A la suite de nos expériences avec le Dr Debré sur l'irido-choroïdite gonococcique et son traitement sérothérapique direct,

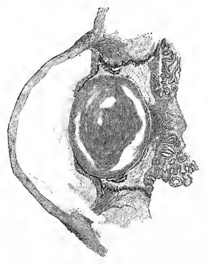


Fig. 19. — Irido-choroïdite suppurative méningococcique.

nous avions pu nous convaincre de cette tolérance parfaite. Nous n'avons pas craint, dans trois cas d'irido-choroïdites suppurées observées au cours de méningites cérébro-spinales, d'injecter dans la chambre antérieure du sérum antiméningococcique afin de combattre l'hypopyon.

L'injection est d'ordinaire suivie d'une disparition ou d'une diminution de l'hypopyon.

Chorio-rétinite syphilitique et maladie de Morvan. *Société médicale des Hôpitaux*, **26 novembre 1920.**

Symptômes et lésions de l'irido-choroïdite gonococcique (en collaboration avec R. Debré et J. Paraf). *Archives d'ophtalmologie*, 1920, p. 326.

Tubercule congloméré de la choroïde. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 5 novembre 1912.

Glaucomes hémorragiques et iridectomie. *Société d'ophtalmologie de Paris*, janvier 1912.

Il serait intéressant de faire une révision sérieuse des glaucomes hémorragiques. Dans l'observation que nous rapportons, il s'agissait d'une diabétique, atteinte de glaucome hémorragique, avec hypertension considérable. Une première sclérotomie, réduite à la simple ponction et contre ponction, ayant amené une hémorragie très abondante, la moindre détente provoquant le saignement de l'iris, nous dûmes recourir à trois sclérectomies avant de tenter une iridectomie. Celle-ci amena alors une détente définitive sans hémorragie appréciable.

Si de telles observations se multipliaient, les craintes de l'hémorragie post-opératoire deviendraient moindres et l'on hésiterait moins à conseiller l'intervention.

Glaucome et décollement de la rétine. *Archives d'ophtalmologie*, 1912, p. 623.

Il s'agissait ici d'un décollement de toute la partie antérieure de la rétine du côté nasal, survenu sur un œil glaucomateux dix jours après l'iridectomie et qui disparut spontanément quinze jours plus tard. Semblables faits sont assez rares. Nous n'en connaissons guère que deux observations. Dans une première, il s'agissait d'un glaucome absolu et on put constater à l'ophtalmoscope, après l'iridectomie, un décollement de la rétine. Dans la seconde c'était un sujet de 13 ans, myope de quatre dioptries et atteint de glaucome chronique bilatéral, avec excavation de la papille, élévation du tonus et rétrécissement du champ visuel. L'iridectomie suffit à normaliser le tonus et le champ visuel, mais elle fut suivie, trois semaines plus tard, d'un décollement rétinien.

L'hypothèse la plus plausible est celle d'une suffusion séreuse de la choroïde, favorisée par l'intervention opératoire et les phénomènes réactionnels consécutifs. Sa disparition brusque doit être vraisemblablement rapportée à une déchirure de la rétine qui a permis la résorption du liquide sous-rétinien dans le vitré.

L'heureuse terminaison de cette complication et l'accolement définitif de la membrane semblent autoriser à recourir à une ponction dans le cas où la déchirure de la rétine ne se produirait pas spontanément.

L'éclatement spontané du globe oculaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1921, p. 205.

Nous avons eu la bonne fortune d'en recueillir une observation. Elle a trait à un homme de 70 ans soigné pour une hypertension modérée de l'œil. Sans aucune cause apparente la rupture se fit en pleine nuit.

La cause déterminante nous parut être l'hémorragie rétro-choroïdienne.

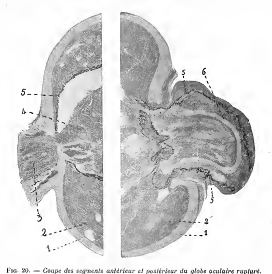


Fig. 20. — *Coupe des segments antérieur et postérieur du globe oculaire rupturé.*
La choroïde (5) est largement décollée de la sclérotique (1) et tout l'espace ainsi délimité est rempli par le sang épanché.

Déjà, les symptômes cliniques nous démontraient la réalité de cette hémorragie.

C'est tout d'abord la spontanéité de l'accident; puis c'est la rupture, qui se fait sous pression, suivie de la propulsion de liquide qui s'écoula en jet et en grande abondance. C'est enfin la propulsion par les lèvres de la plaie de l'iris, du corps ciliaire et d'une grande partie du tractus uvéal, qui pouvait en imposer au premier abord pour une véritable exophtalmie.

L'hémorragie rétro-choroïdienne semblait bien ici avoir précédé la rupture de la cornée, constituant le phénomène initial.

L'examen montrait un décollement total de la choroïde et un épanchement sanguin abondant entre celle-ci et la paroi sclérale (fig. 20). L'hémorragie profuse était avant tout rétro-choroïdienne, puis secondairement pré-choroïdienne; le sang avait fusé partout; il remplissait le vitré, les espaces intra-oculaires et même le nerf optique et le segment antérieur de l'œil.

Nous avons cherché à déterminer des ruptures du globe sur l'œil du cadavre après injection dans celui-ci d'eau sous pression. Jamais nous n'avons obtenu de résultat sur l'œil normal. La rupture ne s'observait que chez les sujets âgés, dont la cornée et la sclérotique étaient le siège de phénomènes de dégénérescence.

L'éclatement se produisait presque toujours dans la région péricornéenne et de préférence dans le quadrant supéro-interne.

Si bien que les deux mécanismes semblent vraisemblables; tantôt l'hémorragie rétro-choroïdienne est le phénomène primordial, et la rupture de la cornée n'est que secondaire; ailleurs au contraire, celle-ci est le phénomène initial et le brusque abaissement du tonus intra-oculaire entraîne une hémorragie. Le mécanisme est alors identique à celui de l'hémorragie expulsive. Ce fait est d'autant plus vraisemblable que la cornée, encore moins que bien d'autres tissus conjonctifs, échappe à la sclérose.

Ces conditions de fragilité extrême des tissus, jointes à leur diminution de résistance et à leur mauvaise nutrition, interviennent certainement comme élément favorisant la rupture, mais elles sont d'ordinaire très rares et il faut invoquer d'autres facteurs.

Parmi les autres causes occasionnellea constituant un ensemble favorable à la détermination pathologique il faut retenir, avant tout, le glaucome et la dégénérescence glaucomateuse de la cornée.

Action de la sclérotomie postérieure dans le glaucome. *Archives d'ophtalmologie*, **1899, p. 691.**

Glaucome hémorragique ayant nécessité une sclérotomie antérieure, d'effet preaque nul, une première ponction sclérale postérieure qui donna une amélioration passagère, puis une deuxième, demeurée sans résultat. L'énucléation fut pratiquée dix-huit jours après la première ponction.

L'examen de la région ponctionnée démontra la perméabilité absolue dea enveloppes. Le trajet artificiel n'était nullement oblitéré et livrait pas-

sage à du vitré. Pour expliquer pourquoi cette première ponction, dont l'effet avait été très réel, était tout à coup devenue inefficace, nous incriminons l'œdème du vitré, qui, dans cette variété de glaucome, est un des principaux facteurs de l'hypertonie.

4° AFFECTIONS DU NERF OPTIQUE ET DE LA RÉTINE

Syphilis cérébrale compliquée de diabète insipide et de double papillite (en collaboration avec le professeur Gaucher). *Société de dermatologie et de syphiligraphie*, avril 1902.

Neuro-rétinite d'origine centrale. *Société d'ophtalmologie de Paris*, décembre 1903.

Cécité par névrite optique double, survenue dans l'évolution d'une méningite cérébro-spinale épidémique (en collaboration avec M. Bourdier). *Société d'ophtalmologie*, octobre 1909.

Le cas présenté ici apporte une fâcheuse exception à la règle établie par nous sur la régression rapide de la neuro-rétinite et sur l'efficacité du traitement sérothérapique.

La névrite optique du début fit place à une atrophie optique post-névritique entraînant une cécité complète et définitive.

Il est intéressant de noter le contraste existant entre l'imprégnation profonde de tout l'organisme et particulièrement du système nerveux, l'évolution fatalement progressive vers la suppression de toute vision et les résultats fournis par les ponctions lombaires. Nous avons pu observer le passage de l'agent pathogène dans le liquide céphalo-rachidien. Ce passage se fait à la période d'incubation, avant l'apparition des premiers signes cliniques.

Ce cas témoigne qu'il serait hasardeux d'établir une relation entre l'intensité du processus et la purulence du liquide céphalo-rachidien, et imprudent de fonder un pronostic meilleur sur l'absence, dans ce dernier, d'agents microbiens.

Lésions des tractus optiques dans les méningites cérébro-spinales épidémiques (en collaboration avec M. Bourdier). *Archives d'ophtalmologie*, 1910, pp. 196-218.

Notre premier travail nous avait donné l'impression d'une participation presque constante des tractus optiques aux désordres inflammatoires:

la fréquence au début de l'hyperémie papillaire et même de la papillite semblait nous indiquer qu'un même état de souffrance était simultanément

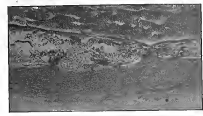


Fig. 21. — Ocul. 2.

Infiltration cellulaire énorme envahissant les gaines arachnoïdienne et piale. L'arachnoïde est fortement épaissie. La gaine piale présente un foyer d'infiltration cellulaire faisant saillie dans le parenchyme : des cloisons épaisses, chargées de cellules, s'enfoncent dans le nerf optique.

supporté par les méninges et les nerfs optiques. De la même façon que guérissait la méningite, ainsi pouvaient rétrocéder les lésions oculaires.



Fig. 22. — Ocul. 2.

Étude de la réaction fibreuse plus avancée. Sur la face interne de la gaine durale a proliféré un « clou de la dure-mère ». En regard, la gaine piale, attirée par des adhérences, s'est décollée artificiellement du parenchyme. L'arachnoïde tend à disparaître, envahie par des néoformations fibreuses et les « piliers » de l'espace vaginal.

Mais, pour aboutir à un tel résultat, l'élément noble, la fibre nerveuse, doit être intacte ou présenter des lésions infimes. Nous avons essayé d'établir le processus anatomique correspondant à ces étapes cliniques par

l'examen de 3 cas où les décès sont survenus pendant la première semaine de la maladie et où pendant la vie avait été constatée comme unique désordre l'hyperémie papillaire.

Le maximum des lésions siège aux gaines. L'espace vaginal est dilaté, rempli par une forte infiltration cellulaire et des cloisons épaissies qui relient l'arachnoïde à la pie-mère (fig. 22).

Le système trabéculaire sous-arachnoïdien a subi une hypertrophie

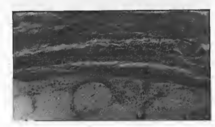


Fig. 23. — Ocul. 2.

Symphyse en secteur : les travées fibreuses des gaines durale et piale se pénètrent réciproquement en deux régions. L'espace vaginal et la gaine arachnoïdienne à leur niveau ont totalement disparu et le parenchyme est manifestement altéré. Dans la zone libre le nerf optique est à peu près indemne et l'espace vaginal fortement dilaté.

considérable. De plus, des éléments nouveaux apparaissent : sur les coupes longitudinales on observe des formations fibreuses, sortes de « piliers » qui réunissent l'une à l'autre les deux gaines (fig. 22 et 23). Leur volume et leur nombre marquent une forte tendance à la symphyse, deuxième étape d'une évolution dont la première est l'hypertrophie simple du tissu réticulé.

La gaine piale est épaissie et infiltrée de cellules rondes. De ses deux faces se détachent de forts prolongements fibreux. Les externes vont s'unir à des prolongements identiques de la dure-mère (clous de la pie mère) ; les internes s'enfoncent dans le nerf (fig. 22). Sous la méninge interne, et immédiatement à son contact, on remarque une infiltration cellulaire abondante.

A sa périphérie, les territoires immédiatement adjacents aux zones de symphyse méningée présentent une intensité de lésions qui forment sur une même coupe transversale un violent contraste avec les autres régions du nerf.

De ces observations, nous croyons pouvoir conclure à l'existence d'un type anatomo-pathologique nettement défini.

L'infection méningée se propage le long des gaines du nerf optique à la même période et de la même façon qu'au niveau du cerveau ou de la moelle. C'est une réaction locale que nous isolons artificiellement du grand processus qui a envahi toutes les enveloppes de l'axe cérébro-spinal.

Elle se traduit au début par une arachnoïdo-pie-mérite, qui peut soit évoluer vers la guérison, soit provoquer dans le parenchyme du tractus optique des désordres graves.

Le processus qui atteint les nerfs optiques n'est donc pas une névrite proprement dite, mais une *périnévrite optique diffuse*, s'étendant tout le long du tractus et présentant des zones variables par l'intensité des lésions, le maximum étant au niveau du trajet intra-canaliculaire.

Les diverses étapes de cette évolution expliquent facilement les variations observées sur le vivant. La localisation initiale aux gaines; le peu d'intensité de leur réaction montrent comment on peut observer un fond d'œil normal.

L'hypertension dans l'espace vaginal, traduite par la dilatation des gaines, la réaction plus intense de la pie-mère, son envahissement par des capillaires néoformés correspondent aux deux aspects de l'hyperémie papillaire et de la papillite légère, fréquemment notée par nous au début de l'affection.

Enfin à l'image de la névrite optique correspondent les lésions d'envahissement du nerf : la rareté de cette dernière évolution nous explique la rareté de la vraie névrite optique contrastant avec la fréquence de l'hyperémie papillaire et de la papillite.

Nous croyons que par ce processus s'établissent les types cliniques : d'amaurose sans lésions ophtalmoscopiques, de cécité survenant dans la période de convalescence sans qu'on ait jamais noté la névrite optique et rapportés tantôt à des lésions corticales, tantôt à la névrite rétro-bulbaire. En réalité, il s'agirait de foyers de pénétration intra-parenchymateux supprimant pour ainsi dire la fonction, avant de provoquer d'une façon définitive la mort de l'élément noble. Cette périnévrite semble évoluer moins souvent vers l'atrophie que la névrite proprement dite et comporte un pronostic plus favorable.

Méningite cérébro-spinale et sérum de Dopter. *Société de pédiatrie*, 20 avril 1909.

Les troubles oculaires immédiats dans l'épidémie actuelle de méningite cérébro-spinale (en collaboration avec M. Bourdier) *Archives d'ophtalm.*, 1909, p. 301 (analysé p. 102).

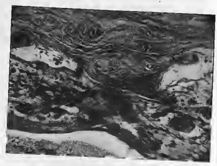


Fig. 4.



Fig. 5.

G. STEINHEIL, Éditeur.

Amaurose post-hémorragique. *Archives d'ophtalmologie*, 1921, p. 263.

Ces deux observations recueillies, l'une dans la pratique civile, l'autre au cours de la guerre, sont intéressantes, la seconde surtout, en raison de la rareté des troubles visuels observés à la suite des hémorragies traumatiques. Cette rareté, à la suite des blessures de guerre, qui cependant provoquent des hémorragies considérables, est remarquable. On ne trouve guère d'observations relatées au cours de la guerre de 1870-1871 et si dans la dernière quelques faits semblables ont été notés ils sont exceptionnels.

Il semble que le trouble visuel ne puisse être rapporté à la seule anémie, car il est rarement immédiat.

Dans les cas où l'examen ophtalmoscopique a pu être pratiqué les premiers jours, les papilles se montrent hyperémiées, légèrement troubles comme dans notre seconde observation.

Les pupilles sont moyennement dilatées, il en était ainsi dans notre première observation, très paresseuses à la lumière ou même le réflexe a totalement disparu. Le rétrécissement porte sur la totalité du champ visuel, mais il a presque toujours son maximum dans la moitié inférieure. Ainsi ce point peut permettre de comprendre dans une certaine mesure le mécanisme des lésions.

Il s'agit certainement de lésions périphériques à point de départ rétinien. Et sans doute celles-ci sont-elles favorisées par la chute de la pression générale et par la faiblesse des contractions cardiaques, qui se fera naturellement sentir en premier lieu sur les artères les plus petites et les plus périphériques. A ce point de vue, les artères de la rétine, qui représentent un système fermé, seront plus facilement intéressées.

L'insuffisance de l'apport sanguin dans les petites artères sera encore accrue par la contraction des petits vaisseaux sous l'influenee des vaso-constricteurs, du fait de l'irritation du centre par le manque d'oxygène.

D'ailleurs, cette anémie rétinienne est tout au plus capable de préparer les troubles visuels. Sans doute reconnaissent-ils une origine toxique. Et ceci nous donne peut-être la raison de leur rareté après les hémorragies traumatiques, comparativement à ceux observés à la suite d'hémophilie, d'hématémèses, etc.

Enfin, peut-être faut-il aussi incriminer un troisième facteur représenté par la disposition des artères rétiniennes. Il est assez remarquable, en effet, que dans le plus grand nombre des observations le maximum des lésions porte sur la moitié inférieure du champ visuel, simulant presque une hémianopsie inférieure.

Les réactions du nerf optique dans les méningites et les réactions méningées. *Annales de médecine*, mai 1920, pp. 393-408 (analysé p. 105).

Étiologie de certaines formes de névrite rétro-bulbaire. *Société française d'ophtalmologie*, 9-12 mai 1921.

Sur environ 200 observations, personnelles ou recueillies dans la littérature, 42 fois nous n'avons pu préciser l'étiologie.

Dans 12 observations, la syphilis devait être incriminée et trois caractères semblent propres à cette variété de névrite : son apparition souvent brusque, avec douleurs rétro-oculaires assez vives ; son unitaléralité fréquente au début et les modifications de la périphérie du champ visuel. Dans une de nos observations suivie avec le docteur Watelet, la névrite devait être rapportée à la syphilis héréditaire.

Une étiologie, peut-être pas assez souvent recherchée, réside dans les altérations sinusiennes du sinus sphénoïdal, dont la paroi osseuse qui le sépare du nerf, d'une minceur extrême, présente souvent des dehiscences. Dans un cas observé avec le docteur Hautant, la ponction du sinus améliora l'acuité et cette trépanation inoffensive sera toujours pratiquée, si l'on a des raisons de supposer l'existence d'une inflammation sinusienne, d'autant plus que celle-ci est souvent latente. Peut-être le refroidissement et le rhumatisme, si souvent incriminés dans l'étiologie des névrites rétro-bulbaires, n'interviennent-ils qu'indirectement, en déterminant une violente inflammation de la pituitaire et de la muqueuse des cavités sinusiennes.

Enfin, dans une observation suivie, avec le docteur Netter, où l'affection était apparue brusquement à trois reprises, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre, avec des alternatives d'amélioration et d'aggravation, l'examen du sang révéla une diminution de moitié dans la proportion des globules rouges et trois fois plus de globules blancs. Un traitement général dirigé contre l'anémie améliora beaucoup la malade.

Oxycéphalie avec atrophie optique *Société de Pédiatrie*, 15 mars 1910.

L'observation que nous rapportons nous a paru mériter par plusieurs côtés de retenir l'attention.

Il s'agissait d'une enfant de 7 ans, présentant une triade symptomatique caractérisée par une déformation cranienne, des lésions du nerf optique et de l'exophtalmie, qui permettaient de conclure à une atrophie optique par oxycéphalie ou crâne en tour.

L'examen radiographique, en outre d'altérations portant sur les sutures

craniennes, montrait des dépressions de la face interne de la paroi du crâne sur toute l'étendue de la cavité.

L'atrophie optique était nettement primitive. Au contraire, dans la plupart des observations rapportées, il s'agissait d'une atrophie post-névritique.

Atrophie optique à la suite d'injections d'atoxyl. *Annales des maladies vénériennes* 1907, p. 753.

Observation d'un sujet qui, à la suite d'un chancre induré apparu huit ans auparavant, fit une paralysie bilatérale de l'accommodation, avec paresse des pupilles à la lumière. Traitement par le collyre à la pilocarpine et par des injections intra-musculaires d'huile grise. Acuité et champ visuels normaux.

Le malade, revu dix-huit mois plus tard, montrait des pupilles immobiles à la lumière et inégales, la droite un peu dilatée. Deux mois après, il se présente avec une baisse considérable de la vision de l'œil apparue depuis trois semaines, à la suite de dix injections d'atoxyl. V = 1/6 à peine. Atrophie optique en voie d'évolution. L'atoxyl, examiné après coup, contenait des arsénites et des arséniates libres révélés par le nitrate d'argent.

Amaurose quinique (en collaboration avec le docteur Aubineau. *Archives d'ophtalmologie*, 1913, p. 099 (analysé p. 107).

Névrite et atrophie optique au cours de l'érysipèle (en collaboration avec le docteur Lesné). *Archives générales de médecine*, octobre 1903.

Apparition, au cours d'un érysipèle de la face très bénin, d'une cellulite orbitaire bilatérale, avec retentissement sur le nerf optique (double névrite optique) et perte complète de la vision. La névrite optique semblait devoir être rapportée à l'infection et à l'altération des fibres nerveuses sous l'influence des toxines microbiennes.

Atrophie optique et vaccination antityphique. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 17 février 1923.

Le meilleur éclairage artificiel de travail. *Journal de médecine interne*, 30 janvier 1909.

L'éclairage des ateliers. *Rapport au IIe Congrès international des maladies professionnelles* (Bruxelles, 10-14 septembre, 1910).

Excavation énorme congénitale de la papille (en collaboration avec M. P. Petit). *Archives d'ophtalmologie*, 1904, p. 405.

5° TUMEURS DU GLOBE OCULAIRE

Sarcome de la choroïde compliqué de phtisie du globe oculaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1899, pp. 471-482.

Une pareille déviation du type normal constitue un accident exceptionnel. De Græfe faisait dériver l'atrophie d'une inflammation primitive de la cornée compliquée d'ulcération de cette membrane. Mais, le plus souvent, on ne trouve ni perforation de la cornée, ni hypopyon, ni dépôts purulents.

Il s'agissait dans notre observation d'un sarcome mélanique primitif



Fig. 24. — Sarcome et phtisie du globe.

du globe survenu six mois après un traumatisme. La tumeur suivit d'abord une marche normale et détermina de l'hypertonie et du glaucome, dont la cause ne fut pas soupçonnée. Puis, trois ans après, survint une poussée inflammatoire très vive avec atrophie du globe. L'examen montra nettement la présence de foyers inflammatoires (fig. 24).

L'atrophie du globe, survenant à la suite d'un sarcome de la choroïde, serait toujours déterminée par une irido-choroïdite accidentelle de nature infectieuse, celle-ci ayant pour conséquence une prolifération conjonctive qui enserre la tumeur et aboutit à l'atrophie.

Néoplasmes et pseudoplasmes développés dans les moignons (en collaboration avec M. Coutela). *Archives d'optalmologie*, 1905, pp. 641-658.

Contrairement à l'observation précédente, il s'agissait ici d'un lymphosarcome développé dans un moignon, observé chez un enfant de 3 ans et demi. Ce fait est d'autant plus intéressant que le développement du sarcome sur un œil atrophié a été mis en doute.

On peut rapprocher de cette observation le fait rapporté par le professeur de Lapersonne. Il s'agissait d'un enfant chez lequel, dix-huit mois auparavant, nous avions pratiqué l'ablation du segment antérieur. Rien à cette époque ne pouvait faire supposer l'existence d'un néoplasme intraoculaire. L'énucléation démontra l'existence d'un sarcome de la rétine.

Il semble donc, d'après ces deux observations et quelques autres rapportées dans ce travail, que les inflammations chroniques, dont un globe atrophié a été ou est le siège, puissent, dans certains cas excessivement rares, jouer un rôle en favorisant l'apparition d'un sarcome.

Sarcome de la paroi orbitaire. *La Clinique*, 12 janvier 1912.

Le sarcome encapsulé de l'orbite et son extirpation avec conservation du globe au moyen des incisions curvilignes du rebord orbitaire. *Communication à la Réunion internationale de la Société belge d'Ophtalmologie*, Gand, 2 août 1913.

Nos observations confirment les conclusions de Rollet. Qu'il s'agisse d'une exophtalmie sans tumeur appréciable ou lors de tumeur confirmée, il y a lieu de pratiquer une orbitotomie par incision curviligne, exploratrice dans les premiers cas, curative dans le second. Des opérations plus complètes seront rarement nécessaires car le siège et la grandeur de l'incision sont réglés par la situation et le volume de la tumeur. A condition d'inciser exactement sur le rebord orbitaire on n'a pas à craindre de paralysies consécutives ; on peut donner à l'incision une étendue toujours suffisante pour permettre l'ablation de tumeurs même très volumineuses comme en témoigne notre quatrième observation et même au besoin pratiquer une exentération à peu près complète de l'orbite.

La quatrième se rapportait à un sarcome (fig. 25).

La tumeur était nettement encapsulée, sauf à sa partie postérieure, à son point d'implantation. Elle mesurait 32 millimètres dans son diamètre antéro-postérieur, 28 dans son diamètre transversal et pesait 30 grammes.

Toute la masse se montre formée par un mélange de cellules rondes et de cellules fusiformes, avec un gros noyau et très peu de protoplasme, dis-

posées sans ordre, donnant au premier abord l'impression d'un fibrosarcome fuso-cellulaire.

Il s'agissait donc dans cette quatrième observation d'une tumeur encapsulée de l'orbite, adhérente seulement à sa partie postérieure sur une étendue très limitée, et formée probablement aux dépens de la gaine durale du nerf optique,



Fig. 25. — Sarcome encapsulé de l'orbite. Extirpation par incision curviligne avec conservation du globe.

Sarcome éléphantiasique de la paupière supérieure. *Société d'ophtalmologie de Paris,* 5 avril 1910.

Le sarcome des paupières est une affection rare. La plupart ont été observés chez des adultes; seul, celui de Casey et Wood se rapportait à un enfant de 7 mois : il s'agissait d'une petite tumeur ayant l'aspect et ne dépassant pas le volume d'un chalazion.

Notre observation avait trait à un enfant de moins de 3 ans et atteignait un volume énorme.

Cette observation, porte à 37 le nombre des faits publiés. La tumeur

mesurait 12 centimètres dans le sens transversal et 6 dans le sens vertical. Sa base était adhérente seulement dans sa moitié inférieure. Il n'y avait aucun retentissement ganglionnaire et l'état général était satisfaisant.

Il s'agissait d'un sarcome encéphaloïde ayant débuté par la paupière, ayant acquis après récidive un volume énorme, ayant envahi l'orbite, et malgré l'exentération la récidive se produisit.

6° AFFECTIONS DE LA CONJONCTIVE ET DES GLANDES LACRYMALES

***Hypertrophie** et **déplacement de la glande lacrymale**.* *Société d'ophtalmologie*, 2 juillet 1901.

***Conjonctivite diphtérique** et **sérum antidiphtérique**.* *Bulletins de l'Académie de médecine*, 26 décembre 1899 et mars 1900.

Cette observation, se rapportant à la petite fille du docteur H. de Sedan, âgée de quelques jours, montre les heureux effets du sérum antidiphtérique et la nécessité d'intervenir de bonne heure, avant même les résultats des cultures. Il s'agissait ici d'un ulcère grave de la cornée qui évoluait de puis 8 jours en dépit du traitement habituel. Sous l'influence du sérum antidiphtérique, très vite l'ulcère régressa, laissant un large leucome qui se résorba peu à peu et cette enfant, aujourd'hui une jeune femme, ne montre plus qu'un très léger néphélion avec très faible diminution de l'acuité.

***Conjonctivites** à **fausses membranes** et **complications cornéennes**.* *Presse médicale*, 30 novembre 1901.

***Papule syphilitique** de **la conjonctive tarsienne**.* *Société d'ophtalmologie de Paris*, janvier 1909.

***Autoplastie conjonctivale** et **prothèse**.* *Société d'ophtalmologie*, mars 1905.

Présentation d'un sujet opéré par nous en mars 1901. L'œil avait été enlevé vers l'âge de 8 ans, et le port d'un œil artificiel était devenu impossible, le cul-de-sac de la conjonctive ayant disparu à peu près en totalité.

Après avoir libéré ce qui restait du cul-de-sac par une incision horizontale allant d'un canthus à l'autre, un lambeau cutané ovalaire à pédicule

supérieur fut taillé à la tempe ; puis, entre le pédicule et le cul-de-sac conjonctival, on fit au bistouri un trajet sous-cutané et finalement le lambeau fut appliqué, la face cruentée contre la surface de la muqueuse avivée, et suturé dans cette position. Le résultat fut excellent et l'œil artificiel est parfaitement toléré.

Cysticerque sous-conjonctival. *Archives d'ophtalmologie*, 1904, p. 431.

Nous avons observé ce cysticerque chez une fillette de 15 ans.

On voyait une vésicule semi-transparente, allongée, de la grosseur d'un

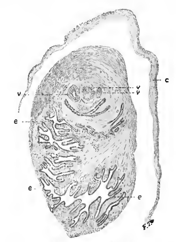


Fig. 26. — Cysticerque sous-conjonctival. Gross. 18 d.

gros haricot, qui soulevait la conjonctive et occupait la région de l'extrémité supérieure du méridien vertical.

Après anesthésie locale et incision superficielle de la conjonctive suivant le grand axe du kyste, celle-ci se rétracta fortement, laissant voir la vésicule, qui fut facilement libérée et enlevée en totalité.

L'animal était enveloppé dans une capsule (*c*). La masse du cysticerque était essentiellement constituée par l'extrémité céphalique avec ses ventouses (fig. 26).

La ventouse (*v*, fig. 27) se montre formée, comme cela est la règle, par des fibres musculaires lisses disposées sur 3 couches : l'une transversale allant de la paroi externe à la paroi interne qui borde la lumière, les deux autres concentriquement disposées.

Cette situation périphérique du kyste, étendu longitudinalement, en

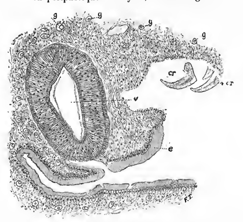


Fig. 27. — Cysticerque sous-conjonctival. Région céphalique (Gros. 130 d).
v, ventouse et sa paroi formée de fibres musculaires lisses ; — *e*, ectoplasma avec l'épithélium sous-jacent ; — *cr*, crochets.

arrière à quelques centimètres du limbe, et situé parallèlement au méridien vertical, peut être considérée comme tout à fait anormale. Dans la plupart des observations la tumeur a son siège d'élection à l'angle interne de l'œil.

Il s'agissait d'un *Cysticercus cellulosæ*, c'est-à dire d'une des variétés les plus rarement rencontrées.

Un cas de filaria loa. *Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 295.

Il s'agit d'un malade qui avait séjourné dix ans au Congo, dans l'Ogooué. Après anesthésie par instillation de cocaïne, la filaire fut fixée à l'aide d'une pince à l'extrémité libre de la portion apparente. Par une in-

cision conjonctivale il fut facile de glisser une sonde sur laquelle ce ver fut chargé et extrait.

Cette filaire que le professeur Blanchard a bien voulu examiner, est une *Filaria loa* mâle. Elle mesure 5 centimètres ; son extrémité antérieure a la forme d'un tronc de cône dont la petite base répond à la bouche. L'extrémité postérieure est effilée. Dans sa concavité, elle cache deux spicules très minces, encadrés par cinq nodules : 3 en avant et 2 en arrière. Le corps est revêtu d'une cuticule.

Nous avons recherché dans le sang les microfilaires ou embryons appelés *Filaria diurna ;* plusieurs examens sont restés négatifs. Par contre, la numération leucocytaire mit en évidence une éosinophilie qui est de règle en pareil cas : lymphocytes, 26 p. 100 ; mono, 12 p. 100 ; polyn. neutrophiles, 53 p. 100 ; basophiles, 1,5 p. 100 ; éosinophiles, 9 p. 100.

Sur les conjonctivites de piscine. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 8 avril 1922.

Nous avons pu recueillir cinq observations de conjonctivite folliculaire qui semblent nettement dues a une contamination par l'eau sale des piscines. On retrouve les caractères de cette conjonctivite : muqueuse injectée, épaissie, avec nombreux follicules, et vascularisation de la partie supérieure du limbe pouvant faire croire à un début de trachome.

Pas d'adénopathie correspondante. L'examen de la sécrétion est toujours demeuré négatif. L'amélioration survint très vite sous l'influence des instillations, des attouchements de la conjonctive avec une solution aqueuse d'acide chromique au 1/50, immédiatement suivie de lavages.

La localisation de la conjonctivite du côté droit dans nos cinq observations mérite d'être retenue au point de vue de la pathogénie. Sans doute faut-il incriminer les modes de natation en faveur chez les jeunes gens, dans lesquels le côté droit de la tête est presque constamment immergé.

Conjonctivite compliquée d'ulcère perforant de la cornée à la suite de projection de calamine dans le cul-de-sac conjonctival. *Société d'ophtalmologie de Paris*, séance du 18 février 1922.

Présentation d'un blessé ayant reçu dans l'œil gauche un fragment de calamine (résidu d'huile brûlée mélangée à de la limaille). Il montra les premiers jours les signes d'une conjonctivite légère lorsqu'apparut une ulcération limbaire, qui se perforait le 5e jour, entraînant une petite hernie. A aucun moment, l'examen ne permit la constatation du moindre germe. Nos expériences sur le lapin avec la calamine ont toujours été négatives.

Papillome de la caroncule lacrymale. *Société d'ophtalmologie*, novembre 1903.

Papillome ayant récidivé deux fois à douze ans d'intervalle et demeuré cependant à l'état de papillome. On y retrouvait tous les caractères du papillome : bouquets vasculaires ascendants, reproduisant le type de ceux des diverses papilles de la peau et des muqueuses, et revêtement épithélial moulé sur la végétation connectivo-vasculaire.

7° AFFECTIONS DES MUSCLES DE L'ŒIL

Les paralysies des muscles de l'œil après la rachi-anesthésie. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 19 décembre 1922.

Déjà nous avions observé, en même temps qu'une paralysie de la VI[e] paire, celle des deux VIII[es] paires, entraînant une surdité, laquelle surdité avait, comme la paralysie de la VI[e] paire, complètement disparu six mois après son apparition (1).

La paralysie du nerf moteur oculaire externe se rencontre dans une proportion beaucoup plus considérable que toutes les autres paralysies des membres ou des autres nerfs craniens : 1 fois sur 200 ou 250 anesthésies.

Il existe entre le moment de l'anesthésie et l'établissement de la paralysie un intervalle, d'ordinaire de plusieurs jours, formant une sorte d'incubation pendant laquelle aucun symptôme visuel n'attire l'attention.

Le mode d'évolution est caractéristique. Le plus ordinairement la diplopie est précédée de crises douloureuses et d'une céphalée en casque, avec maximum du côté paralysé ; cette céphalée survient quelques heures avant ou la veille de l'apparition de la diplopie ; elle cesse ou s'atténue une fois la paralysie constituée.

La paralysie est le plus souvent incomplète et il s'agit plutôt d'une parésie. La durée, assez variable, n'est jamais inférieure à plusieurs semaines et si le pronostic est favorable, il faut souvent plusieurs mois pour observer la *restitutio in integrum*. Les divers anesthésiques ne donnent pas lieu avec la même fréquence à ces complications. Comme nous le faisions remarquer dans notre premier travail, la stovaïne et la novocaïne présentent une nocivité paradoxale. Bien que leur toxicité soit très inférieure à celle de la cocaïne, elles étaient l'agent responsable de ces paralysies. Toutefois

(1) F. Terrien et P. Prélat, Paralysie de la VI[e] paire associée à une surdité bilatérale après rachistovaïnisation (*Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 111).

il n'est peut-être pas exact de leur accorder une action paralysante plus grande que celle de la cocaïne. Car ce dernier alcaloïde, en raison de sa toxicité, a été abandonné pour la rachi-anesthésie au profit de la novocaïne et surtout de la stovaïne.

La pathogénie demeure obscure. Sans doute, reconnaissent-elles une origine toxique, mais en quelque sorte indirecte, à la faveur d'une réaction méningée déterminée par l'alcaloïde, témoin les symptômes de réaction méningée fréquemment observés après l'injection intra-rachidienne, qu'il s'agisse de cocaïne, de novocaïne ou de stovaïne.

Le pronostic est favorable ; la guérison, si elle peut survenir seulement après plusieurs mois, semble se produire dans tous les cas et le plus ordinairement trois à quatre semaines après le début de la paralysie.

Celle-ci semble plus fréquente chez les syphilitiques.

Paralysies oculaires et auditives après l'emploi du salvarsan (en collaboration avec P. Prélat). *Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 23 (analysé p. 103).

Paralysie des deux droits externes d'origine diphtérique. Guérison par la sérothérapie. *Archives d'ophtalmologie*, 1912, p. 107.

Paralysie oculaire au cours de la scarlatine. *Bulletins de la Soc. de Pédiatrie*, 1909, p. 99.

Paralysie isolée de la convergence. *Soc. d'ophtalmologie de Paris*, 3 décembre 1912.

Cette paralysie, observée chez un enfant de 9 ans, avait débuté trois mois auparavant et entraînait une diplopie croisée dans toutes les positions du regard. Il n'existait pas de signes d'hérédo-spécificité mais sans doute l'affection reconnaissait-elle une origine bacillaire. Ces paralysies isolées semblent rares chez l'enfant et nous n'en avons retrouvé qu'une autre observation chez une hérédo-syphilitique.

Valeur séméiologique du nystagmus. *Gazette des hôpitaux*, 23 décembre 1902.

Correction de la diplopie dans les paralysies des muscles de l'œil. *Société française d'ophtalmologie*, mai 1902.

Paralysie traumatique du moteur oculaire commun. *Archives d'ophtalmologie*, 1911, p. 49.

Paralysie traumatique du muscle droit inférieur. *Archives d'ophtalmologie*, 1902, p. 274.

Paralysie passagère du muscle droit inférieur, survenue à la suite d'un traumatisme sur la région orbito-malaire, et devant être rapportée à une hémorragie, d'origine traumatique, ayant rempli la cavité du sinus maxillaire gauche et intéressé le plancher de l'orbite. La résorption du sang et la disparition du caillot sanguin ont suffi pour faire disparaître la diplopie.

Rétraction spasmodique congénitale de la paupière supérieure (en collaboration avec Hillion). *Société d'ophtalmologie*, décembre 1912.

Moyen simple de reconnaître une fausse diplopie. *Archives d'ophtalmologie*, 1918, p. 45.

La diplopie, trouble purement subjectif, est par cela même, des nombreuses affections oculaires simulées ou exagérées, une des plus difficiles à reconnaître. D'autant plus qu'elle est rarement imaginée d'emblée, mais simplement prolongée.

Dans les cas légers, l'absence de limitation des mouvements du globe, l'intégrité du champ de fixation ne permettent pas d'écarter toute possibilité de diplopie et d'affirmer l'existence de la simulation ou de l'exagération. Sans doute l'emploi du prisme, du diploscope, ou les examens répétés avec des verres de couleur, pourront, par la variabilité des réponses obtenues, renseigner sur le degré de sincérité. Mais souvent aussi celles-ci sont bien peu concordantes, en dehors de toute simulation ou exagération, chez les individus peu habitués à s'observer.

Un procédé qui ne nous a jamais trompé consiste à obturer successivement le même œil, d'abord avec un verre bleu, puis avec un verre opaque (dénommé bleu foncé), tandis que l'observé, placé dans l'obscurité, fixe la flamme d'une bougie. S'il continue à se plaindre de diplopie, après qu'on a substitué le verre coloré au verre opaque, c'est qu'il simule. Il suffit, pour éviter toute cause d'erreur, de surveiller les yeux au moment de l'examen et de s'assurer que l'un d'eux n'a pas été fermé.

Détermination des strabismes latents avec leur variété. *Archives d'ophtalmologie*, 1911, p. 88.

Les troubles latents de l'équilibre musculaire des yeux peuvent être reconnus par le stéréoscope. Le seul reproche qu'on pourrait faire à la méthode est son extrême sensibilité. Déjà en effet chez le sujet normal, il est bien rare que l'orthophorie ne se transforme, après quelques instants de

fixation, en hétérophorie, soit que la convergence s'exagère ou se relâche, cette dernière éventualité beaucoup plus fréquente.

Aussi le diploscope de Rémy est-il préférable. Toutefois, là encore l'extrême sensibilité des expériences peut faire croire à des troubles qui n'existent pas. Comme il n'y a, en effet, dans les deux premières expériences, aucun point commun fixant l'accommodation et la convergence, il se produit un léger balancement des lettres. Il faut pour l'éviter fixer un point intermédiaire et cet état d'équilibre est difficilement réalisable.

Un moyen simple est le suivant. Fixons à la partie supérieure de l'un des deux trous du diploscope, par exemple sur celui de droite, une petite dent métallique *mobile*. Lors d'hétérophorie le sujet voit deux trous au lieu d'un et dans chacun d'eux un O. S'il y a excès de convergence, celui inscrit dans le cercle avec la dent métallique sera reporté à droite (localisation homonyme). Lors d'insuffisance au contraire, il sera reporté à gauche (localisation croisée) et la situation de l'anneau denté, à droite ou à gauche, indique aussitôt la variété d'hétérophorie.

Remarques sur le fusionnement. *Archives d'ophtalmologie*, 1911, p. 72.

La neutralisation dans le strabisme domine toute la thérapeutique. Malgré les travaux dont elle a été l'objet, bien des points resteraient encore à élucider. Déjà nous savons qu'elle est le plus souvent partielle, limitée presque toujours à la vision centrale et ne s'étendant pas à la totalité du champ visuel. Mais il semble bien que la neutralisation strabique ne se localise pas toujours à un seul œil.

Pour mettre plus nettement en évidence la neutralisation partielle et bilatérale, nous avons construit des figures dans lesquelles la différence entre les deux images portait seulement sur quelques points très limités.

L'examen de ces figures démontre l'influence qu'exerce sur la neutralisation l'existence de contours précis, et la réalité de la neutralisation partielle bilatérale.

La différence dans l'intensité des différentes parties vues par chacun des yeux, ou si l'on veut dans leur valeur, joue ici un rôle capital. Les mêmes différences se retrouvent dans l'examen stéréoscopique d'images diversement colorées.

Resterait à préciser le mécanisme de ces neutralisations multiples. S'agit-il ici d'un phénomène psychique ou d'un phénomène purement réflexe et faut-il le localiser dans les centres ou à la périphérie dans la rétine même? La rapidité avec laquelle se produit l'inhibition doit faire ranger cette dernière parmi les phénomènes purement réflexes.

Il semble que, pour fixer un objet punctiforme et recevoir l'image de ce point sur la rétine, l'œil exécute une série d'oscillations, les unes très petites, d'autres plus étendues, mais qui ont toutes un angle ne dépassant pas 4 à 5 minutes, et ne peuvent jamais intéresser par conséquent qu'une partie de la fovea.

Peut-être la neutralisation est-elle la conséquence d'un défaut de synergie dans les oscillations des globes au moment de la fixation, défaut de synergie qui serait le point de départ de l'inhibition.

Le synoscope. Appareil pour le rétablissement de la vision simultanée dans le traitement du strabisme. *Société d'ophtalmologie*, 6 juillet 1908.

Cet appareil est destiné à combattre la neutralisation et au rétablissement de la vision simultanée, en forçant les deux yeux à voir en même temps, d'où le nom de synoscope que nous lui avons donné. Il est un peu différent pour le strabisme divergent ou le strabisme convergent.

Strabisme divergent. — Notre appareil se compose d'une lame de bois munie, à son extrémité antérieure, d'une planchette verticale, afin d'individualiser les images vues par chacun des yeux. A l'extrémité postérieure est fixée une barrette horizontale, sur laquelle peuvent glisser deux rectangles en carton noir, portant chacun un test (fig. 28). Lorsque les cartons sont rapprochés, les yeux convenablement dirigés ne verront qu'une seule lettre, l'œil droit voyant le jambage droit et l'œil gauche le jambage gauche.

Les yeux sont-ils en divergence, l'image vue par l'œil dévié sera très fortement reportée en dedans (fig. 28) et d'autant plus facilement neutralisée. Pour combattre la neutralisation, il suffira de déplacer en dehors le carton de droite, jusqu'à ce que les deux yeux voient la lettre V en vision simultanée.

Afin de rendre l'expérience plus sensible, nous avons adopté les caractères blancs sur fond noir, plus facilement visibles. Pour les cas où la neutralisation est très intense, il suffira de remplacer le test habituel par un test lumineux.

La neutralisation vaincue, on obtiendra le rétablissement de la vision simultanée par des exercices convenablement gradués, en rapprochant progressivement de la ligne médiane le test vu par l'œil dévié.

Strabisme convergent. — La localisation étant ici homonyme, il était nécessaire de modifier le dispositif afin d'éviter la superposition des images lorsqu'on cherche à ramener en bonne position l'image vue par l'œil qui ne fixe pas. Nous avons adopté le principe du trou transversal placé sur le trajet des rayons lumineux (fig. 28).

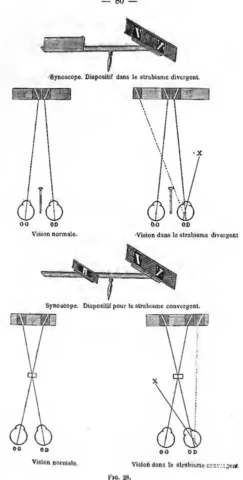

Synoscope. Dispositif dans le strabisme divergent.
X
O G
O D
Vision normale.
O G
O D
Vision dans le strabisme divergent
Synoscope. Dispositif pour le strabisme convergent.
X
O G
O D
Vision normale.
O G
O D
Vision dans le strabisme convergent

FIG. 28.

Les yeux sont-ils en convergence, l'image vue par l'œil dévié sera fortement reportée à droite (fig. 28). Pour la ramener en bonne position et provoquer la vision simultanée, il suffira de déplacer en dehors le test faussement projeté. La neutralisation vaincue, on pourra, en rapprochant progressivement l'image et par des exercices gradués, forcer la divergence et maintenir la vision simultanée avec une moindre convergence des yeux.

Le traitement orthoptique du strabisme sans instruments ni prismes. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 17 janvier 1920.

Cette technique très simplifiée s'applique à tous les degrés et à toutes les variétés de la déviation.

Une simple feuille, ou mieux deux feuilles de carton, un grand buvard, suffiront à toutes les étapes du traitement : suppression de la neutralisation, rétablissement de la projection correcte, puis de la vision binoculaire.

1° Suppression de la neutralisation. — On place sur une table à quelques centimètres l'une de l'autre deux images différentes et le carton est maintenu de champ entre les deux yeux. L'image droite est vue par l'œil droit, la gauche par l'œil gauche, et si le sujet neutralise, l'occlusion alternative de chacun des yeux aura vite fait de rétablir la vision simultanée. Dans le cas contraire, il suffit de placer du côté qui neutralise une plage colorée de dimensions beaucoup plus grandes. La neutralisation disparaîtra en quelques minutes. Les tests colorés sont alors remplacés par des lettres de dimensions décroissantes, et celles-ci étant bien reconnues, on arrive à la deuxième étape du traitement.

2° Projection correcte. — La neutralisation vaincue, le sujet voit deux images, en bonne position en l'absence de strabisme, faussement projetées dans le cas contraire.

Strabisme divergent. — Soit l'œil droit dévié en dehors. L'image du test droit sera reportée à gauche. Il suffira alors, pour la voir en bonne position de le reporter à droite. Puis, le test est progressivement déplacé *de droite à gauche vers la ligne médiane*, tandis que le sujet s'efforce de continuer à voir son image en bonne position. Il y arrivera par un effort progressif de convergence. La projection correcte est ici réalisée sans l'intervention de prismes, et cette technique très simple a cet avantage de n'entraîner aucun affaiblissement de l'image.

Un autre résultat est de permettre à tout instant au sujet de graduer facilement son effort par un simple déplacement en avant ou en arrière.

Strabisme convergent. — Soit l'œil droit dévié. L'image vue par cet

œil est projetée à droite (localisation homonyme). Il suffit alors de déplacer progressivement le test droit en dedans, vers la ligne médiane jusqu'à ce qu'il soit correctement localisé. Ce résultat obtenu, le test est progressivement reporté *de gauche à droite* vers sa place normale. La projection correcte ne peut être alors maintenue par le sujet que par un effort progressif de divergence, et là encore on arrive à ce résultat sans l'intervention de prismes.

3° Vision binoculaire. — Enfin ce moyen très simple permet également les exercices de vision binoculaire avec l'expérience à trois lettres. Il suffit de rapprocher les deux feuilles du carton sous un angle assez aigu pour que la lettre centrale soit vue seule par les deux yeux, les lettres latérales étant vues respectivement par l'œil correspondant.

Avancement musculaire avec suture de complément. *Archives d'ophtalmologie*, 1918, p. 13 (analysé p. 119).

L'allongement tendineux dans le strabisme. *Archives d'ophtalmologie*, 1920, p. 715 (analysé p. 120).

III

AFFECTIONS TRAUMATIQUES DE L'ŒIL ET TRAUMATISMES DE GUERRE

Des troubles visuels d'origine électrique au point de vue médico-légal. *Société de médecine de Paris,* 8 novembre 1902.

Nous avons pu réunir 45 observations d'accidents oculaires chez des employés du chemin de fer métropolitain, déterminés par l'arc voltaïque ou par l'étincelle électrique.

Si l'on recherche la gravité de ces accidents, on voit qu'on peut les diviser en cas bénins, de moyenne intensité, cas graves et ranger sous 3 chefs les symptômes observés : troubles vasculaires ou inflammatoires, troubles fonctionnels et troubles nerveux.

A. Phénomènes inflammatoires. — Ce sont les *rougeurs* et le *gonflement*, les *brûlures* de la peau, des cils ou des sourcils.

L'hyperémie de la conjonctive ne manque jamais. Après quelques jours, la sécrétion apparaît et on a une *véritable conjonctivite*. Nous l'avons notée dans plus de la moitié des cas.

Il n'est pas rare d'observer aussi une *injection périkératique*.

Les *altérations de la rétine et de la papille* sont beaucoup plus intéressantes. Elles peuvent se traduire seulement par de la photophobie, du blépharospasme et par des troubles fonctionnels (diminution de l'acuité visuelle et rétrécissement du champ visuel).

La rétine a perdu sa transparence et on constate la présence d'un léger nuage, d'ordinaire peu accusé, enveloppant la papille et les gros vaisseaux et s'étendant plus ou moins loin de celle-ci.

Ces modifications sont presque la règle. Sur nos 45 observations elles existaient dans plus des trois quarts des cas.

B. Troubles fonctionnels. — Le premier est l'*éblouissement*. Il suit immé-

diatement l'accident et la durée est variable, quelques minutes, quelquefois davantage. Aussitôt après l'éblouissement, apparait l'*érythropsie*. Puis la vision demeure troublée et l'examen fonctionnel de l'œil révèle une *diminution de l'acuité et du champ visuels.*

Nos observations nous donnent une proportion de 7 p. 100 environ de cas très graves, dans lesquels la vision demeura presque nulle ou inférieure à 1/10, une proportion de 14 p. 100 de cas moins graves, mais où la guérison n'était pas complète, le sujet ne pouvant fixer longtemps, et l'acuité visuelle restant diminuée.

Un autre élément, qui ne manque presque jamais, est la difficulté éprouvée par le sujet *à fixer* les objets.

Le *rétrécissement du champ visuel* accompagne la diminution de la vision centrale. Il porte à la fois sur le blanc et sur les couleurs. Comme pour l'acuité, la rapidité avec laquelle le champ visuel s'agrandit constitue pour le pronostic un élément d'appréciation beaucoup plus important que le degré primitif du rétrécissement.

C. Troubles nerveux. — Ils peuvent se traduire par des troubles sensitifs, moteurs et sécrétoires; les premiers avec le larmoiement sont presque constants.

a) *Troubles sensitifs.* — C'est d'abord la *photophobie*, dont le degré est en rapport avec la gravité des lésions.

Aussitôt après l'accident, le sujet ressent des douleurs aux paupières et à la conjonctive, douleurs qui s'accompagnent d'une sensation de corps étrangers, de cuisson, de picotements et de démangeaisons.

Peu à peu ces phénomènes s'atténuent, mais bientôt apparaissent une *céphalée* et des *douleurs névralgiques* sous forme de crises généralement plus fortes pendant la nuit.

Une pression lente, exercée sur le globe à travers les paupières, réveille une douleur sourde analogue à celle décrite dans la névrite rétro-bulbaire. De même la palpation du corps ciliaire est douloureuse.

b) *Troubles moteurs.* — Le plus fréquent est le *blépharospasme*, conséquence de la photophobie. Il existe quelquefois une véritable contracture de l'orbiculaire; chez un de nos blessés, elle n'avait pas disparu après 3 mois.

La pupille est généralement contractée. Cette contracture est de peu de durée et le plus souvent le lendemain les réflexes pupillaires sont bien conservés. Quelquefois la réaction est paresseuse dans quelques cas, la contraction ne se maintient pas et la pupille se dilate de nouveau.

c) *Troubles sécrétoires.* — Ils sont uniquement constitués par le *larmoie-*

ment. Jamais nous n'avons observé de modifications du tonus. Cette hypersécrétion des larmes, d'intensité variable, apparaît surtout dans les premières heures de l'accident et s'atténue les jours suivants.

On se basera pour évaluer la durée probable de l'affection beaucoup plus sur la persistance de ces troubles fonctionnels que sur leur intensité au début.

Mais ce sont surtout les troubles sensitifs (douleurs névralgiques et douleurs à la pression) qui fourniront le meilleur élément d'appréciation.

Nous les avons presque toujours rencontrées dans les cas graves et presque jamais dans les cas bénins.

Enfin, la tolérance varie suivant les individus et certains sujets présentent une intolérance particulière. Peut-être une grande partie des troubles observés chez les sujets nerveux doit-elle être attribuée à l'hystéro-traumatisme.

Cataracte par décharge électrique. *Archives d'ophtalmologie*, 1908, p. 679.

Il s'agissait d'une cataracte apparue chez un individu qui avait été traversé par une décharge électrique de 550 volts. Cette cataracte survint plus de deux mois après l'accident, resta unilatérale et se compléta rapidement.

La cataracte par décharge électrique peut donc être considérée comme une cataracte tardive. Sa pathogénie demeure obscure. Un point semble acquis ; l'opacité n'est certainement pas la conséquence de l'éblouissement et d'une action particulière des rayons actiniques sur la lentille ou sur les épithéliums qui influent sur sa nutrition. Sur nos 45 observations ayant trait à des troubles visuels causés par l'étincelle électrique, pas une fois nous n'avons rencontré d'opacités du cristallin.

L'hypothèse la plus admissible semble celle d'une action à la fois mécanique et électrolytique du courant électrique. Elle exercerait sur l'épithélium sous-capsulaire une sorte d'action « catalytique », qui entraînerait l'inhibition des cellules de cet épithélium et l'absence de fibres cristalliniennes de nouvelle formation. Sans doute aussi faut-il ajouter à cette action catatytique une influence traumatique du courant, entraînant un ébranlement du système cristallinien et favorisant l'apparition de l'opacité.

Plaie pénétrante de la sclérotique dans la région ciliaire avec issue du vitré. Guérison avec acuité visuelle normala (en collaboration avec le professeur de Lapersonne). *Société d'ophtalmologie de Paris*, mars 1908.

Perforation traumatique des deux globes oculaires et perte complète de l'olfaction. *Société d'ophtalmologie de Paris*, mars 1902.

Accident dû à la pénétration d'une balle de gros calibre dans la tempe droite. La balle, dans son trajet transversal, avait perforé les deux globes et intéressé l'origine des nerfs olfactifs. Cette anosmie permit de bien étudier les sensations purement gustatives. Seules les saveurs douces et amères étaient conservées ; les saveurs salées et acides étaient très diminuées.

C'est donc à tort que certains auteurs ont voulu retirer au goût ces deux dernières saveurs. Toutefois, la suppression de l'odorat retentit sur elles et les diminue dans une notable mesure, comme le montre l'observation.

Paralysie du facial et du moteur oculaire externe chez un enfant due à un noyau tuberculeux siégeant dans la protubérance. *Société anatomique*, 5 juin 1902 (analysé p. 105).

Astigmatisme et contusion du globe oculaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1917, p. 689.

Nulle part nous n'avons trouvé mentionnée l'apparition d'un trouble visuel uniquement déterminé par la présence d'un astigmatisme mal compensé. Dans cette observation, la contusion d'un globe possédant un astigmatisme cornéen direct de 3 dioptries, normalement compensé et compatible avec une acuité normale, avait entraîné la suppression de la correction naturelle et, par là même, une diminution d'acuité considérable.

La contusion survenue sur l'œil droit, transformant le spasme partiel du muscle ciliaire en spasme total, le démontrait à la manière d'une expérience de laboratoire. Une nouvelle preuve en était fournie par le cylindre, qui, changeant à nouveau ce spasme total en spasme partiel, rétablissait l'acuité normale.

Semblable observation prouve la réalité de la correction naturelle de l'astigmatisme au moyen de contractions irrégulières du muscle ciliaire et de l'accommodation, qui déjà nous était révélée par les faits cliniques.

Paralysie traumatique du muscle droit inférieur. *Archives d'ophtalmologie*, 1902, p. 274 (analysé p. 106).

Le ptosis d'origine traumatique ; signification et valeur pronostique. *Progrès médical*, 19 juillet 1902.

La paralysie traumatique du releveur, sans aucune autre manifestation, n'est pas fréquente et il est difficile de diagnostiquer le siège de la lésion.

On tiendra compte du siège de la blessure, de la nature du projectile, du degré du ptosis et surtout de la coexistence d'autres paralysies. Si un ou quelques-uns des muscles d'un groupe innervé par un même nerf sont respectés (c'était le cas dans une de nos observations), on peut affirmer que la compression porte seulement sur les muscles et non sur les troncs nerveux.

Le pronostic de l'amaurose est très différent de celui des paralysies musculaires qui rétrocèdent peu à peu à mesure que le sang se résorbe. L'amaurose au contraire est le plus souvent définitive. Elle peut cependant disparaître, témoin une observation.

Paralysie traumatique du moteur oculaire commun. *Archives d'ophtalmologie*, 1911, p. 49.

Les traumatismes oculaires chez l'enfant (en collaboration avec A. Dantrelle). *Archives d'ophtalmologie*, 1913, p. 7.

Nous avons réuni les cas observés à l'Hôpital des Enfants-Malades au cours de sept années, pendant lesquelles nous avons dirigé le service d'ophtalmologie.

Sur 23.000 consultations nous relevons 229 traumatismes, soit 1 p. 100 environ. Il est curieux de constater la fréquence de certains accidents à certains âges de l'enfance. A ce point de vue nous distinguons *trois grandes périodes :*

1° Chez les nourrissons, de la naissance à l'âge de 2 ans ;

2° Chez l'enfant de 3 à 13 ans ;

3° De 13 à 15 ans.

Les lésions traumatiques de l'œil chez le nourrisson sont rares. Le traumatisme le plus habituel à cet âge (deux tiers des cas) est la brûlure des paupières.

Jusqu'à 4 ou 5 ans les traumatismes s'observent avec une égale fréquence dans les deux sexes. Passé cet âge, la prédominance des accidents chez les garçons devient frappante. Environ 3 garçons pour une fille sont atteints.

De 13 à 15 ans, apparaissent les traumatismes fréquents chez l'adulte. Tandis que dans les périodes précédentes on observait, à titre exceptionnel, les corps étrangers de la cornée, il est tout à fait curieux de constater leur fréquence (2/3 des cas) entre 13 et 15 ans. A cette période, les accidents oculaires s'observent presque uniquement chez les garçons (90 p. 100 des cas) et beaucoup de traumatismes de cet âge sont déjà des accidents du travail.

C'est à cette période également que se rapportent nos cas de corps étrangers intra-oculaires.

Quelques remarques s'imposent en ce qui concerne les complications.

Sans doute, l'œil de l'enfant s'infecte aussi facilement que celui de l'adulte; infection de la plaie, panophtalmie, iridocyclite sont également fréquentes chez l'un et chez l'autre.

Toutefois, si l'ulcère à hypopion n'est pas rare chez l'enfant, nous ne l'avons jamais vu survenir à la suite de traumatismes légers de la cornée, contrairement à ce qu'on observe chez l'adulte dont les voies lacrymales sténosées sont le siège d'infection chronique (kératite des moissonneurs).

L'enclavement de l'iris peut donner lieu à des phénomènes glaucomateux. Chez l'enfant, on peut voir survenir de la buphtalmie, réaction particulière de l'œil infantile vis-à-vis de l'hypertension.

Le pronostic des plaies non pénétrantes n'offre rien de particulier chez l'enfant. D'une façon générale, il est certainement un peu meilleur en raison de l'intégrité habituelle des voies lacrymales. Les plaies contuses semblent plus graves que les plaies par coupure ou par piqûre.

Ophtalmoplégies traumatiques. *Archives d'ophtalmologie*, 1912, p. 74.

Les lésions du sommet de l'entonnoir orbitaire sont particulièrement intéressantes. Elles pourront réaliser le syndrome de l'ophtalmoplégie totale, sensitivo-sensorio motrice.

Semblable syndrome s'observe avec certaines formes de périostites syphilitiques de la fente sphénoïdale. A côté de la syphilis le traumatisme peut le réaliser. Notre observation en est un exemple très net.

Il s'agissait d'une paralysie totale, sensitivo-motrice, des nerfs de l'orbite droite à la suite d'un coup violent sur le rebord orbitaire supérieur. L'absence de troubles sensoriels capables d'être rapportés à une lésion du trou optique (la diminution de l'acuité était le fait d'une très légère hémorragie maculaire), l'évolution de l'affection et la *restitutio in integrum* permirent de rapporter la cause des lésions à un hématome du sommet de l'entonnoir orbitaire, ayant entraîné la compression de tous les nerfs moteurs et sensitifs de l'orbite (branche ophtalmique de Willis, et en partie le nerf maxillaire supérieur, comme en témoignait l'anesthésie de la région malade et de la paupière inférieure). L'exophtalmie légère confirmait cette hypothèse.

Un point particulièrement intéressant est la menace de kératite neuroparalytique qui survint les premiers jours.

La kératite neuro-paralytique chez l'homme semble liée à des altérations centrales du trijumeau, notamment du ganglion de Gasser; lorsque les complications oculaires font défaut la paralysie du trijumeau reconnaîtrait une origine périphérique.

Peut-être cette opinion est-elle un peu absolue. On a observé des faits de kératite alors que la lésion siégeait en avant du ganglion de Gasser et notre malade en est un exemple très net. Si celle-ci tourna court, il faut, croyons-nous, l'attribuer au faible degré des lésions et non pas à leur siège, le nerf étant seulement comprimé; la régression de l'épanchement, en libérant celui-ci, suffit à arrêter l'évolution des troubles trophiques.

Notre seconde observation a trait à des paralysies multiples, conséquence de fracture du rocher associée vraisemblablement à des hémorragies de la base.

Valeur diagnostique du syndrome oculaire d'hypertension dans les blessures du crâne et les trépanations (*Réunion médicale interalliée*, Tours, 16 août 1918).

A côté des troubles classiques, dus aux lésions des voies optiques ou des centres visuels, hémianopsie avec ses variétés, on peut observer longtemps après des blessures du crâne et à la suite des trépanations un syndrome oculaire particulier caractérisé par une véritable triade : accès de diplopie, rétrécissement du champ visuel et stase papillaire, cette dernière de beaucoup la plus fréquente.

1° *Stase papillaire.* — Nous avons pu en réunir une vingtaine d'observations. La stase, d'ordinaire très modérée, ne s'accompagne généralement d'aucune diminution de la vision ; elle se traduit seulement par des éblouissements passagers.

2° *Accès de diplopie.* — Ce sont des accès de diplopie homonyme, dus à la compression des nerfs moteurs oculaires externes. Ils sont fréquents, on le sait, dans l'ivresse. La pathogénie semble identique; il s'agit de troubles passagers d'hypertension intra-cranienne.

3° *Rétrécissement du champ visuel et élargissement de la tache aveugle.* — Ils sont toujours accusés, mais jamais au point de gêner le sujet, qui ne les soupçonne pas.

Tous ces troubles disparaissent sous l'influence des ponctions lombaires. Ils méritent d'être recherchés, car ils peuvent passer inaperçus et pourront mettre sur la voie d'une lésion cérébrale méconnue.

Troubles visuels consécutifs à l'éclatement des obus. Lésions médiates à distance et troubles sans lésions. *Archives d'ophtalmologie*, pp. 633 à 651.

Les désordres oculaires que j'ai eu l'occasion d'observer au cours de la guerre peuvent être groupés sous trois chefs.

Un premier comprend les lésions directes, depuis les blessures les plus superficielles, jusqu'à la destruction complète du globe.

Le second est réalisé par les lésions médiates, déjà moins fréquentes. L'altération ne porte plus au point d'application du trauma, mais à une distance plus ou moins considérable.

Le troisième groupe, le plus intéressant, comporte les troubles à distance. Les lésions, assez variables, intéressent le segment antérieur, ailleurs le segment postérieur, ou même on ne trouve aucune lésion malgré souvent une diminution considérable de la vision.

1° Altérations du segment antérieur. — Nous en avons recueilli vingt-trois observations qui permettent de conclure à un type spécial d'altérations du segment antérieur, lorsque celui-ci se trouve exposé à peu de distance de l'explosion d'un obus.

Les troubles rencontrés sont inflammatoires, nerveux et sensoriels, associés dans une proportion variable qui donne à chaque cas une physionomie particulière, réalisant même certaines formes cliniques suivant la prédominance de tel ou tel trouble.

Symptômes inflammatoires, ou plutôt *vaso-moteurs*. Il n'est pas rare d'observer des symptômes de kératite superficielle. Nous les avons notés huit fois ; l'injection périkératique, le spasme irido-ciliaire, et la photophobie qui ne manque jamais, en sont probablement la conséquence.

Ces altérations de la cornée sont épithéliales ou sous-épithéliales, souvent les deux à la fois, et se voient bien avec la loupe binoculaire ou mieux encore avec le microscope cornéen.

Les lésions épithéliales sont caractérisées par une sorte de dépoli de l'épithélium cornéen. Elles se présentent sous forme de petites taches grisâtres, dont le diamètre ne dépasse guère un dixième de millimètre.

Sans doute s'agit-il de petits infiltrats leucocytaires agglomérés autour de fines poussières incrustées dans la membrane par la puissance de l'explosion. Conjonctivite et kératite persistent longtemps, souvent plusieurs mois.

Les *troubles sensoriels* sont objectifs et subjectifs. Les premiers se ramènent à une photophobie de degré variable.

Les phénomènes subjectifs sont une sensation d'éblouissement et une diminution de l'acuité.

Les *troubles nerveux* sont à la fois sensitifs et moteurs. Les premiers sont caractérisés par les douleurs névralgiques survenant par crises et localisées à la première branche du trijumeau.

Les troubles moteurs sont des phénomènes de spasme, intéressant à la fois la musculature interne et l'orbiculaire.

2° Altérations portant sur le segment postérieur. — Nous avons noté trois fois un décollement partiel de la rétine, quatre fois des hémorragies rétiniennes, trois fois une hémorragie intra-oculaire ; mais les plus intéressantes sont les altérations maculaires.

L'ophtalmoscope montre à la place de la fovea un disque rouge mesurant la moitié ou les deux tiers de la papille ; le fond, comparativement aux bords, donne une différence de réfraction d'une à deux dioptries. Il est parfois semé de petites taches jaunâtres.

Nous en avons recueilli six observations.

La papille est normale, mais l'examen ophtalmoscopique montre une lésion maculaire, surtout bien visible à l'image droite. On voit sur une étendue d'un cinquième environ du diamètre papillaire une tache rouge foncé, de coloration lie de vin, avec au-devant d'elle de petites taches très petites, blanches, brillantes, mesurant à peine le diamètre d'une artère rétinienne pour les plus grosses et le quart de ce diamètre pour les plus petites.

Ces lésions se traduisent par un scotome central absolu dont la forme et les dimensions peuvent être facilement appréciées au moyen du stéréoscope de Pigeon.

La présence d'un léger œdème de la rétine, persistant quelques jours après l'accident, montre bien que ces altérations maculaires traumatiques peuvent être la conséquence d'un œdème primitif de la rétine avec disparition secondaire du tissu de soutien.

Les lésions seraient la conséquence d'un ébranlement particulier sous l'influence du traumatisme, et quelquefois aussi d'hémorragies.

3° Troubles visuels sans lésion. — Nos dix-huit observations sont toutes sensiblement identiques, ne différant entre elles que par le plus ou moins d'intensité des troubles fonctionnels. Dans aucune il n'existait de lésion objective manifeste : toutes se caractérisaient par une obnubilation considérable de la vision, souvent une perte complète, accompagnée ou non de troubles auditifs. Puis, très vite, le trouble visuel s'atténuait ; il persistait seulement une diminution d'acuité et une grande difficulté pour fixer les objets, souvent accompagnée d'hyperémie rétinienne.

Des corps étrangers oculaires bien tolérés. *Archives d'ophtalmologie*, 1917, p. 397.

Valeur comparée de la radiographie et de la radioscopie pour la détermination du siége des corps étrangers dans l'orbite (en collaboration avec le docteur Béclère). *Société d'ophtalmologie*, décembre 1901.

La radiographie de précision est presque toujours inapplicable ici. La radioscopie, beaucoup plus simple, et qui paraît avoir été méconnue jusqu'ici, permet d'observer les organes en mouvement. Elle pourra souvent permettre le diagnostic topographique, mieux que ne pourrait le faire une simple radiographie.

L'extraction des corps étrangers intra-orbitaires sous le contrôle intermittent de l'écran (en collaboration avec le docteur Ledoux-Lebard). *Archives d'ophtalmologie*, 1916, p. 35 (analysé p. 122).

Emploi du radium et des rayons X en ophtalmologie (avec la collaboration de M. R. Ledoux-Lebard pour la partie technique). *Rapport présenté à la Société Française d'ophtalmologie*, le 6 mai 1919.

Radiographie du squelette. — La radioscopie sera ici toujours insuffisante et inutile en dehors de la recherche des corps étrangers. Il faut recourir à la radiographie.

L'examen antéro-postérieur évite la superposition des images des deux moitiés de la face ; il permet l'exploration simultanée des sinus et des orbites et leur comparaison. Le point capital ici est d'éviter la projection sur les cavités de l'orbite et des sinus, de l'ombre des masses osseuses de l'étage moyen de la base du crâne, en particulier de la pyramide pétreuse. Lorsque la ligne orbito-auriculaire tombe perpendiculairement sur la plaque, l'ombre donnée par la pyramide recouvre le quart, quelquefois même le tiers de la cavité orbitaire. Par contre, une inclinaison de la tête de 10 degrés en arrière suffit à la déplacer d'un demi-travers de doigt au dessous de la marge infra-orbitaire et à dégager l'orbite. Cette notion acquiert une importance considérable pour la recherche des fractures ou des tumeurs.

Projection du contenu orbitaire. — La réplétion du globe avec des substances opaques aux rayons permet sa localisation. Se basant sur ces données, il est possible de tracer sa projection dans les trois plans principaux de l'orbite : latéral, antéro-postérieur et frontal. Ces schémas, insérés dans toute observation de corps étranger, fixeront les rapports de celui-ci.

Nous avons cherché à préciser la situation du globe chez le vivant par l'injection dans la chambre antérieure de collargol à 20 p. 100 dans les cas où l'œil devait être énucléé.

De même l'ossification du moignon n'est pas toujours révélée par l'examen radiographique. Deux fois nous avons pu constater dans des moignons une ossification choroïdienne que l'examen radiographique ne permettait pas de soupçonner. L'absence de résultats dans beaucoup de ces cas est la conséquence de la faiblesse de la teneur du moignon osseux en sels minéraux.

Tumeurs hypophysaires. — L'agrandissement de la selle, rapproché des diagrammes du champ visuel, fournira des indications sur le degré de compression du chiasma, le pronostic et la conduite à tenir (radiothérapie ou opothérapie). La perte du champ a lieu d'ordinaire de haut en bas, les secteurs nasaux supérieurs demeurant les derniers.

Lésions optiques. — *Névrite rétro-bulbaire.* — En raison des rapports intimes du trou optique avec les cavités pneumatiques de la face l'examen radiographique pourra donner l'explication de certaines atrophies dont la cause demeure si souvent méconnue. Assez souvent en effet les cellules ethmoïdales postérieures, dont les dispositions sont si variables, immédiatement contiguës au nerf optique, peuvent l'entourer complètement. Si, à ce rapport, s'ajoutent les déhiscences fréquentes de la paroi osseuse, on comprend que certaines hypertrophies ou suppurations chroniques pourront retentir sur le nerf optique. Il en était ainsi dans trois observations.

De même des sinusites sphénoïdales chroniques pourront retentir sur le chiasma et déterminer des troubles visuels. L'observation suivante est à ce titre particulièrement intéressante. Il s'agissait d'un jeune homme qui nous était adressé par M. Courcoux pour une irido-cyclite droite ayant entraîné une diminution considérable de la vision de ce côté (V. 1/50). A gauche : vision quantitative ; l'examen révélait une névrite optique avec paralysie de la 3e paire gauche et quelques phénomènes méningés. Le Wassermann du liquide céphalo-rachidien demeurait négatif, mais celui-ci s'écoulait sous pression supérieure à la normale et la radiographie montra une dilatation considérable du sinus sphénoïdal. Le drainage de ce sinus par le docteur Duverger permirent l'évacuation d'une volumineuse collection purulente qui amena une cessation rapide des maux de tête et des symptômes généraux. Mais la vision demeura abolie du côté gauche.

Anomalies de développement. — Là encore la radiographie fournira d'utiles renseignements, en particulier dans l'oxycéphalie, où l'on constate si souvent des impressions digitales, et dans cette curieuse malformation cranienne décrite sous le terme de « dysostose cranio-faciale héréditaire ».

Par contre, nous avons cherché chez les sujets fortement myopes s'il

existait des anomalies de l'indice orbitaire, suivant une hypothèse autrefois mise en avant pour expliquer la genèse de la myopie forte; jamais les radiographies ne montrèrent la moindre différence avec celles de sujets normaux.

Radio-diagnostic des corps étrangers. — La radioscopie seule, comme un des premiers nous l'avons montré, permettra souvent ce diagnostic. Mieux encore la radiographie de profil, consistant à prendre sur un même cliché deux positions successives du globe, donnera des indications très suffisantes, jointes ensuite à la radiographie de face.

Action des rayons X et du radium sur l'œil normal. — L'action des rayons X et du radium semble peu nocive pour l'œil.

Les seuls troubles vraiment nets sont des *conjonctivites*, véritable *radiodermite* de la muqueuse.

Par contre jamais nous n'avons observé de lésions de la cornée, du cristallin ou de la rétine. Dans la dernière série, nos lapins, au Centre de la IX[e] Région, ont été irradiés avec les nouvelles ampoules Coolidge placées à 4 centimètres des globes. Les doses furent de 10 à 15 H., ou de 3 S. N., les unes avec un filtre d'aluminium de 1 à 3 millimètres, d'autres sans filtre.

Jamais nous n'avons observé la moindre altération rétinienne, souvent aucune réaction conjonctivale, *sauf quand les rayons n'avaient pas été filtrés*, et il semble qu'on ait exagéré les dangers de la radiothérapie. Nous en trouvons la preuve dans une observation personnelle. Elle a trait à un homme de 72 ans atteint d'épithéliome térébrant de l'orbite qui avait rongé la paupière inférieure et la moitié inférieure du tissu orbitaire ; le globe était à nu. V : 1/3. Champ visuel normal.

Deux petits tubes de radium de 40 milligrammes chaque, soit 20 milligrammes sans filtre, furent maintenus une première fois 10 heures, la seconde fois 24 heures. On n'observa aucune réaction pendant les deux mois où le sujet put être suivi. L'acuité et le champ visuels se maintinrent identiques.

Action sur l'œil en voie de développement. — *La conjonctive* se montre plus sensible que la peau. Souvent la conjonctive se complique de kératite. Au contraire les lésions rétiniennes sont insignifiantes. Mais l'œil est entravé dans son développement et on observe de la microphtalmie. Une irradiation de 5 minutes avec des rayons durs permet de constater 52 jours après une différence de près de 1/3 en poids et de 1/12 dans les diamètres antéro-postérieurs des deux globes.

La cataracte est appréciable au microscope vers le 35[e] jour. L'épithélium sous-capsulaire est lamelleux, mais la capsule est intacte.

Action thérapeutique. — On peut prolonger l'action du radium à la dose de 3, 6, 8 milligrammes pendant deux heures de suite, pendant cinq heures avec des intervalles, sans provoquer de troubles durables.

Avec des vernis radifères correspondant à 5 et 6 milligrammes, fixés sous la paupière, il faut une application plus prolongée. Une dose de 3 milligrammes maintenue 20 heures provoque une kératite correspondant su point d'application, une contraction de la pupille, de l'injection périkératique et un peu de conjonctivite. Six semaines plus tard toute réaction a disparu.

Cristallin. — Nous n'avons jamais pu déterminer de lésions chez l'animal adulte.

Action sur les tissus infectés. — L'action bactéricide semble manifeste pour les rayons α, très contestable avec les rayons β et γ. Toujours très faible si elle existe, elle nécessite une irradiation d'une durée et d'une intensité telles qu'elle est irréalisable en pratique.

A côté de la radiothérapie des tumeurs intra-oculaires, qui, en matière de gliome, doit céder la place à l'énucléation aussi précoce que possible, en raison de la gravité du pronostic, il faudra, à l'avenir, faire une place plus large à la radiothérapie post-opératoire. Trois observations de gliome montrent le bénéfice qu'on peut en tirer.

Radiothérapie des affections des annexes de l'œil. — Le radium et les rayons X provoquent sur les cellules lymphoïdes des follicules des métamorphoses régressives.

De même dans les conjonctivites folliculaires et le trachome, tres vite les granulations disparaissent. Déjà sept heures après l'irradiation on peut voir avec une forte loupe l'aplatissement des follicules et la disparition des cellules lymphoïdes.

Mais l'action n'est pas définitive, tout au moins pour le trachome.

Dans le *catarrhe printanier*, les rayons X ou le radium semblent constituer l'agent thérapeutique de choix.

Radiothérapie des affections cutanées palpébrales. — L'action du radium et des rayons X sur les tumeurs des paupières, en particulier sur l'épithélioma, est réelle et rapide, mais les récidives sont fréquentes.

En ophtalmologie la règle générale, qui consiste à pratiquer l'extirpation chirurgicale de toute tumeur maligne extirpable *sans reliquat aucun*, doit s'appliquer. On fera suivre, si possible, l'intervention de séances de radiothérapie à titre prophylactique.

A cette règle, on peut reconnaître quelques exceptions parmi lesquelles figurent les épithéliomas cutanés palpébraux. Généralement plans, envahis-

sant souvent le bord conjonctival, ils seront facilement guéris par la radiothérapie à condition d'employer d'emblée des doses fortes, d'utiliser un filtre léger pour ne pas limiter l'action à la seule superficie, de retourner avec soin le bord conjonctival et d'agir directement sur lui s'il y a lieu.

Dans les tumeurs malignes inopérables de la région orbitaire, tout particulièrement dans les sarcomes, la radiothérapie fournira souvent, à défaut de cure véritable, des améliorations surprenantes et des survies prolongées.

TUMEURS HYPOPHYSAIRES. — Nous en avons recueilli une dizaine d'observations, dont une personnelle, très favorablement influencées par le traitement radiothérapique.

Le traitement par les rayons X des troubles visuels d'origine hypophysaire. *Archives d'ophtalmologie*, septembre-octobre 1916, pp. 257-286.

La stase papillaire, si fréquente, dans les tumeurs cérébrales, est rare ici.

Déjà nous avions insisté sur ce fait à propos de l'observation du géant acromégalique, publiée par MM. Launois et Roy, en 1903, à la Société de neurologie. Nous émettions l'hypothèse que la compression très lente, par la tumeur, du chiasma et de l'origine des nerfs optiques, l'atrophie descendante et la sclérose de ces derniers, s'opposaient, à leur inhibition par l'œdème et à la stase.

L'examen radiographique vient alors confirmer ce diagnostic en montrant les altérations de la selle turcique. Mais il peut faire davantage.

La radiothérapie a été recommandée par Gramegna, par Béclère et Jaugeas. Un certain nombre de cas ont été traités avec succès par ce moyen.

Nous avons pu en réunir dix observations. Toutes ont été heureusement influencées quant à la marche des lésions par le traitement radiothérapique. Il agit à la fois sur l'ensemble des lésions et sur les troubles trophiques entraînés par la tumeur hypophysaire. Mais il est une triade symptomatique de troubles fonctionnels, caractérisée par la céphalée, la diminution de l'acuité et les modifications du champ visuel, qui semble bénéficier au maximum de ce mode de traitement.

Assez vite, dès les premières séances, l'amélioration se manifeste. Les céphalées diminuent et disparaissent en même temps que l'acuité remonte et que le champ visuel s'élargit. Nous voyons dans la plupart des observations non seulement un arrêt dans l'évolution des lésions et la conservation des parties voyantes du champ visuel, mais souvent aussi leur régression.

Par contre, l'inverse a lieu également. On voit disparaître, sous l'in-

fluence du traitement radiothérapique, des parties du champ visuel jusque-là demeurées saines ou qui avaient été recouvrées.

Son emploi est indiqué seulement au début, pendant toute la période des lésions hyperplasiques et de l'hyperfonctionnement de la glande hypophysaire. Il est contre-indiqué à une période plus avancée, quand les lésions hyperplasiques des cellules font place à des lésions régressives et destructives.

Radio-diagnostic et radiothérapie en ophtalmologie. *Archives d'ophtalmologie*, 1919, p. 513.

Hémianopsies par blessures de guerre (en collaboration avec M. Vinsonneau). *Archives d'ophtalmologie*, 1915, p. 785.

Dans le Centre ophtalmologique de la IXe Région où, du 1er mars 1915 au 1er novembre 1918, nous avons pu suivre 1.352 blessés et observer 8.702 consultants, seuls trois cas d'hémianopsie véritable ont pu être constatés.

Les symptômes objectifs observés chez nos trois malades étaient les suivants :

a) Nos trois blessés présentaient *une légère rotation de la tête* tournée du côté de la portion manquante du champ visuel ;

b) *La marche était oblique, dirigée du côté de la portion manquante du champ visuel ;*

c) L'examen ophtalmoscopique était négatif. Toutefois *les réactions pupillaires, bien que conservées, étaient diminuées* sur l'œil de nom opposé au siège du traumatisme et de nom homonyme à la portion du champ visuel manquant.

Dans nos trois cas, il s'agissait d'une hémianopsie homonyme droite. Il était intéressant de rechercher ce que la vision maculaire était devenue dans ces 3 cas où la zone maculaire se trouvait dans le champ visuel conservé. Nous avons observé :

a) Une *diminution sensible de l'acuité visuelle* du côté de l'œil homonyme au siège du traumatisme ;

b) Une *diminution très marquée de l'acuité visuelle* du côté de l'œil de *nom opposé* au siège du traumatisme ;

c) Une *différence* très marquée *de vision* entre les deux yeux.

L'étude de la vision maculaire dans tous les cas d'hémianopsie par blessures de guerre portant sur la région occipitale, montre que l'acuité des deux yeux est égale dans 23 cas (21 cas Barbazan et 2 cas Cantonnet) et différente dans 14 cas (11 cas Barbazan, 3 cas Terrien et Vinsonneau).

Dans ces 14 cas la différence était toujours en défaveur pour l'œil de nom opposé au siège du traumatisme.

Quelle que soit l'hypothèse admise, cette constatation de différence d'acuité maculaire mérite d'être retenue, car seules les hémianopsies d'origine corticale peuvent présenter ce symptôme qui devient alors intéressant au point de vue de la localisation de la lésion, au même titre que la réaction de Wernicke, cette dernière dénotant une lésion en avant des centres optiques-primaires et celle-là une lésion en arrière et plus particulièrement au niveau de l'écorce.

Appareil de protection contre les blessures du globe oculaire. *Soc. d'ophtalm. de Paris*, 11 juillet 1916.

Prophylaxie des blessures du globe oculaire (en collaboration avec M. Cousin). *Archives d'ophtalmologie*, 1915, p. 811.

Dans notre statistique établie avec les blessés soignés au Centre ophtalmologique de la IXe Région sur 561, 360 présentaient, après 2 mois de séjour au Centre, une vision nulle ou réduite à la simple perception lumineuse, ce qui donne une proportion de 60 p. 100 des cas ; 49, en outre, n'avaient pas une acuité supérieure à 2/10 ; 142 seulement avaient conservé une vision supérieure à 5/10.

Ces chiffres, déjà assez éloquents, le deviennent davantage en faisant le relevé des lésions constatées pour chacune des parties de l'œil et de ses annexes. Les paupières ont été intéressées 51 fois ; la conjonctive 62 fois ; la cornée, 65 fois ; l'iris 15 fois ; le cristallin 63 fois ; le vitré 90 fois ; la choroïde et la rétine (chorio-rétinite, rupture de la choroïde, hémorragies, décollements de la rétine, etc.) 91 fois ; la cavité orbitaire (corps étrangers) 2 fois. Enfin l'énucléation du globe a été jugée nécessaire dans 122 cas.

Ce chiffre relativement élevé, 20 p. 100 des cas, montre la fréquence des réactions inflammatoires provoquées par les corps étrangers intra-oculaires, puisque la plupart de ces énucléations ont été pratiquées plusieurs jours après la blessure. Ainsi les complications secondaires provoquées par la présence de ces petits éclats sont plus graves que les lésions primitives dues à leur seule force de pénétration.

De toutes ces considérations il faut retenir la possibilité de protéger le globe et toute la cavité orbitaire contre la pénétration des éclats de petit volume. Au chiffre des 561 lésions par éclats d'obus, il est bon d'opposer le chiffre très peu élevé des lésions par balles. Dans notre statistique, ce dernier chiffre n'atteignit que 141 cas.

Il nous a paru possible de faire établir un nouveau modèle protecteur contre les petits éclats, répondant à ces deux desiderata.

Ces lunettes sont constituées par deux coques métalliques d'un millimètre d'épaisseur, et de dimensions suffisantes pour recouvrir complètement toute la cavité orbitaire en prenant point d'appui sur le rebord orbitaire. La forme bombée de ces coques nous a paru nécessaire pour faire dévier dans son trajet tout éclat n'arrivant pas parallèlement au rayon de courbure et diminuer encore la chance de pénétration. Pour assurer la vision ont été ménagés des fentes et des trous donnant une étendue de champ visuel largement suffisante.

A l'intérieur, une mince plaque de mica recouvre la paroi interne de chaque coque, oblitérant ainsi complètement l'orifice des fentes et trous.

Blessures du globe par éclats de grenade. Nouveau modèle de masque pare-éclats (en collaboration avec le docteur Cousin). *Archives d'ophtalmologie*, 1918, p. 129.

Dès l'année 1915 nous avions relevé le pourcentage de gravité des lésions du globe. Sur 561 soldats hospitalisés pour blessures diverses : éclats d'obus, balles, grenades, détonateurs, etc., 60 p. 100 avaient perdu presque complètement la vision et 40 p. 100 accusaient une acuité supérieure à 1/10 (1).

La guerre de tranchées, sans diminuer la fréquence des lésions oculaires, a donné cependant une place plus grande aux traumatismes par les éclats de grenades. Le relevé de ces seules blessures, en compulsant les fiches du Centre ophtalmologique de la IX[e] Région pendant la période s'étendant du mois de juillet 1916 au début de février 1918, donne la proportion suivante : sur 452 blessures par éclats, 116 (le quart environ) reconnaissent comme cause l'éclatement d'une grenade et 326 sont imputables presque toutes à des éclats d'obus, atteignant au maximum le volume d'une tête d'épingle.

Les 116 lésions oculaires par grenades au point de vue fonctionnel se répartissent ainsi :

Perte complète de la vision (énucléations, atrophies du globe, hémorragies du vitré, etc.). 70

Vision réduite aux perceptions lumineuses (cataractes traumatiques, lésions des membranes profondes, taies cornéennes étendues, etc.). 33

Vision supérieure à 1/10 13

(1) F. Terrien et G. Cousin, Prophylaxie des blessures du globe oculaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1915, p. 811.

De ce tableau la constatation la plus importante est la gravité des lé sions observées. 89 p. 100 amènent la perte de la vision ou sa reduction aux perceptions lumineuses; 11 p. 100 seulement laissent une vision supérieure ou égale à 1/10.

Nous avons fait établir un modèle de masque pare-éclats, représenté ici dans la position de combat et de repos (fig. 29).

Nous avons adopté ce dispositif pour répondre à deux critiques qui nous ont été faites par des soldats ayant eu à expérimenter au front notre

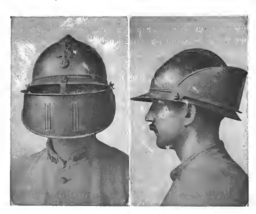


Fig. 29. — Masque pare-éclats.

dernier modèle de masque pare-éclats, présentant sur toute son étendue une série de petites fentes parallèles, de 1 centimètre de longueur environ. Très rapidement, surtout dans les mouvements de latéralité de la tête, la vue se trouble et le soldat se plaint de vertiges.

Pour limiter les dangers de pénétration par l'espace ajouré, le bord supérieur de notre masque a été éversé. Trois à quatre fentes verticales ont été ménagées sur toute la hauteur pour assurer la vision dans le sens vertical. Enfin l'espace compris entre le masquo et la figure même du soldat, est suffisant pour permettre la pose de tout appareil protecteur contre les gaz asphyxiants.

Rétractions cicatricielles consécutives aux brûlures et moyens d'y remédier. *La Clinique*, 17 février 1911.

Réparation des lésions conjonctivales et palpébrales par blessures de guerre. *Société d'ophtalmologie de Paris*, 11 juillet 1916.

La réfection de la cavité orbitaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1921, p. 654.

Bien souvent, on pourra se contenter de la simple autoplastie cavitaire par greffe dermo-épidermique, complétée au besoin, plus tard, par une autoplastie à pédicule, si la résorption d'une partie des greffons a entraîné une insuffisance des culs-de-sac. La méthode n'entraîne aucun délabrement et n'ajoute aucune difformité nouvelle ; elle améliore la situation immédiate et réduira l'étendue des parties à combler ultérieurement.

Aussitôt après avoir été excisée, la greffe, saisie par un de ses bords, est enroulée autour d'un petit moule, la surface cruentée en dehors, de telle manière que ses deux extrémités se réunissent en avant en regard de ce qui sera la fente palpébrale et corresponde aux lèvres ciliaires.

Le tout est enfoncé dans la cavité, bien asséchée. Après s'être assuré que la coaptation est parfaite les deux lèvres ciliaires sont rapprochées et maintenues par deux points de suture.

Il est rare, si la cavité orbitaire était totalement déficiente, que la méthode permette une réfection définitive. Souvent il faudra la compléter plus tard par une autoplastie à pédicule. Mais elle a l'avantage de ne déterminer aucune cicatrice visible et facilite l'emploi des autres procédés en réduisant au minimum les surfaces à remplacer.

Remarques sur la rééducation des aveugles. *Paris médical*, 2 décembre 1916.

Lésions oculaires et accidents du travail. *La Clinique*, 8 septembre 1911.

Valeur de l'œil blessé d'après la loi sur les accidents du travail. *Annales d'hygiène et de médecine légale*, juin 1908, pp. 416-447.

IV

NEUROLOGIE OCULAIRE ET AFFECTIONS GÉNÉRALES

Les troubles oculaires immédiats dans l'épidémie actuelle de méningite cérébro-spinale (en collaboration avec M. Bourdier). *Archives d'ophtalmologie*, 1909, p. 304.

Notre statistique porte sur 55 cas. Pour différentes causes (cas suspects, décès immédiats, enfants emmenés rapidement de l'hôpital), nous avons retenu seulement 42 cas, très nets au point de vue clinique. Les désordres constatés peuvent être répartis en :

Lésions des membranes externes : conjonctivites avec sécrétion, 6 cas. L'examen bactériologique a toujours été polymorphe, mais l'élément dominant de beaucoup fut un diplocoque, intra-cellulaire, ne prenant pas le Gram. Les essais d'identification avec le méningocoque ont été jusqu'à présent infructueux.

Cornée : 2 ulcérations actuellement guéries.

Dans ces deux cas, on notait une hypoesthésie très marquée coexistant avec une réaction conjonctivale minime. Aussi nous sommes-nous demandé s'il ne s'agissait pas d'un syndrome neuro-paralytique atténué. Dans un de ces cas, en effet, l'œil était exophtalme par cellulite orbitaire.

Troubles de la musculature intrinsèque : Mydriase : 24 cas. Myosis : 5 cas. La mydriase s'observe dans le coma méningé, en période résolutoire, à la période d'état et dans la convalescence. Elle ne paraît pas liée forcément à des lésions neuro-rétiniennes : le sphincter de l'iris serait atteint directement dans son innervation. Au contraire, le myosis apparaît aux périodes d'excitation méningée : il accompagne les contractures et les convulsions.

Signe d'Argyll Robertson, 1 cas. Dans tous les autres, les réflexes iriens lumineux étaient conservés, mais d'intensité variable.

Troubles de la musculature extrinsèque : paralysie des droits externes : unilatérale, 5 cas ; bilatérale, 1 cas. Paralysies de la convergence, 2 cas, observés pendant la convalescence.

Lésions neuro-rétiniennes : papillite, 16 cas ; congestion neuro-rétinienne, 7 cas ; neuro-rétinite, 3 cas ; fond d'œil normal, 16 cas.

L'hyperémie papillaire a été notée, tantôt consécutive à la papillite, tantôt la précédant. Rapidement d'ailleurs ces deux aspects ophtalmoscopiques s'effacent, probablement devant la thérapeutique actuelle (ponctions lombaires, sérothérapie). Les symptômes fonctionnels sont très peu marqués : l'acuité visuelle paraît conservée.

Dans aucun cas, nous n'avons vu se produire de photophobie : l'absence de ce symptôme, fréquent dans la méningite tuberculeuse, semble avoir une valeur certaine pour le diagnostic.

Ces recherches sur l'épidémie actuelle font ressortir l'heureuse influence sur les troubles oculaires de la sérothérapie. Les paralysies oculaires ont été presque toutes transitoires. Enfin notre malade le plus gravement atteint, qui dès le début avait présenté de la cellulite orbitaire et des lésions cornéennes, est actuellement en convalescence : seule persiste une neuro-rétinite.

Névrite optique double, survenue dans l'évolution d'une méningite cérébro-spinale épidémique (en collaboration avec M. Bourdier). *Société d'ophtalmologie*, octobre 1909 (analysé p. 61).

Lésions des tractus optiques dans les méningites cérébro-spinales épidémiques (en collaboration avec M. Bourdier). *Archives d'ophtalmologie*, 1910, pp. 196-218 (analysé p. 61).

Pathogénie des lésions oculaires et auditives observées après l'emploi du salvarsan (en collaboration avec le docteur P. Prélat). *Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 23.

Au nombre des différentes lésions dont on a rendu responsable le salvarsan, deux variétés surtout ont suscité des controverses : les lésions oculaires et les lésions auditives. Ayant observé 4 cas de ces lésions nous avons cru intéressant de les publier, précisément à cause de la discussion pathogénique soulevée par ces quatre observations.

La première se rapporte à une surdité et une névrite optique gauches survenues 2 jours après 2 injections de salvarsan.

Dans la seconde une surdité et une irido-cyclite gauches survinrent 4 semaines après 3 injections de néo-salvarsan.

Dans la troisième il y eut paralysie du moteur oculaire externe droit, surdité gauche, paralysie faciale gauche, 6 semaines environ après 3 injections de salvarsan.

Dans la quatrième observation une névrite optique bilatérale apparut 6 jours après 2 injections de salvarsan.

En résumé, chez ces quatre malades syphilitiques étaient apparues, simultanément ou à quelques jours d'intervalle, une paralysie de l'acoustique et des complications oculaires qui se manifestèrent en pleine période secondaire peu de temps après des injections de salvarsan.

Faut-il considérer ces lésions comme des accidents toxiques dus à l'action élective de l'arsenic sur le système nerveux et sur les nerfs craniens, ou ne faut-il voir dans ces paralysies qu'une manifestation syphilitique coïncidant avec un traitement inefficace ou insuffisant ?

Nous pensons que les accidents oculaires et auditifs présentés par nos malades à la suite d'injections d'arséno-benzol relèvent bien plutôt d'une lésion syphilitique que d'une altération toxique. On peut en trouver la preuve dans les éléments suivants : 1° la simultanéité de ces deux variétés de complications; si on admet avec la plupart des auteurs que les accidents oculaires apparaissant au cours d'injections de salvarsan sont d'origine syphilitique, leur apparition étant seulement favorisée par l'injection, il est difficile de reconnaître aux accidents auriculaires une cause toute différente et de les rapporter par conséquent uniquement à une manifestation toxique; 2° la réaction méningée qui a précédé et accompagné ces accidents, et dont l'expression clinique, contrôlée par l'examen positif du liquide céphalo-rachidien, est suffisamment précise pour que l'on puisse lui imputer cette névrite ; 3° les signes d'activité syphilitique (W. positif chez l'un de ces malades, poussée d'iritis chez trois autres) qui indique la nature spécifique de cette réaction méningée; 4° l'apparition généralement tardive de ces manifestations, sans aucun signe concomitant d'intoxication arsenicale; 5° l'amélioration fréquente de ces accidents, à la suite du traitement mercuriel.

Paralysie de la VIe paire associée à une surdité bilatérale après rachistovaïnisation (en collaboration avec M. Prélat). *Archives d'ophtalmologie*, 1914, p. 111.

Les accidents oculaires tardifs de la rachi-anesthésie. *Bulletins de l'Académie de médecine*, 19 décembre 1922 (analysé p. 75).

Paralysie des deux droits externes d'origine diphtérique. Guérison par la sérothérapie. *Archives d'ophtalmologie*, 1912, p. 107.

Paralysie oculaire au cours de la scarlatine. *Bulletins de la Société de pédiatrie*, 1909, p. 99.

De toutes les complications oculaires qu'on peut rencontrer au cours de la scarlatine, les troubles de la musculature du globe sont les plus rares. Déjà la paralysie de l'accommodation est exceptionnelle et on n'en connaît guère que 3 observations.

Plus rares encore sont les paralysies des muscles extrinsèques. La seule observation publiée jusqu'ici est due à Lenhartz. Chez le malade présenté par nous, il s'agissait d'un enfant qui fut pris, le 4[e] jour de l'éruption d'une scarlatine bénigne et non compliquée d'albuminurie, d'une paralysie du muscle droit interne. Plus de 2 ans après le début des troubles visuels, la diplopie persistait toujours et ne s'était pas modifiée.

Neuro-rétinite d'origine centrale. *Société d'ophtalmologie de Paris*, juillet 1903.

Chancre syphilitique de l'œil. *Progrès médical*, 3 septembre 1904.

Paralysie du facial et du moteur oculaire externe chez un enfant, due à un noyau tuberculeux siégeant dans la protubérance. *Société anatomique*, 5 juin 1902.

L'examen démontra la présence d'un noyau tuberculeux volumineux occupant presque toute la largeur de la moitié droite de la protubérance et faisant, en arrière, une légère saillie dans la cavité du ventricule. Il dépassait les limites des noyaux d'origine du moteur externe et du facial et intéressait le noyau d'origine du glosso-pharyngien. Depuis nous en avons rapporté une nouvelle observation à la *Société de pédiatrie*, dans la séance du 19 octobre 1909.

Paralysie traumatique du muscle droit inférieur. *Archives d'ophtalmologie*, 1902, p. 274 (analysé p. 86).

Le ptosis d'origine traumatique; signification et valeur pronostique. *Progrès médical*, 19 juillet 1902 (analysé p. 86).

Les réactions du nerf optique dans les méningites et les réactions méningées. *Annales de médecine*, mai 1920, pp. 393 à 408.

Les altérations portent : soit sur la gaine durale seule (pachy-méningite interne), en particulier dans la syphilis cérébrale et la paralysie générale; soit sur la gaine arachnoïdienne (arachnite); soit sur la gaine piale (lepto-

méningite ou pie-mérite), en particulier dans la syphilis et dans la méningite cérébro-spinale ; soit à la fois sur les gaines arachnoïdienne et piale (arachnoïdo-pie mérite), comme dans l'atrophie optique tabétique à son début.

Rarement la périnévrite est primitive, la localisation infectieuse atteignant en même temps les enveloppes du cerveau et les gaines du nerf optique. Le plus souvent la périnévrite est due à la propagation descendante des lésions méningées le long des gaines du nerf, quelquefois jusqu'à la papille. La périnévrite descendante s'observe à toutes les périodes de la syphilis : on la constate très souvent du 2e au 7e mois après le chancre ; elle est assez rare au cours de la période secondo-tertiaire ; mais elle accompagne fréquemment le tabès et la paralysie générale. La périnévrite s'observe également dans la plupart des méningites aiguës, spécialement dans la méningite cérébro-spinale et la méningite tuberculeuse ; on l'a rencontrée au cours des infections les plus diverses.

A l'ophtalmoscope, la névrite se présente tantôt sous forme d'hyperémie papillaire, tantôt avec l'aspect classique de la névrite optique, d'autres fois sous forme de névrite optique avec stase papillaire ou sous forme d'atrophie optique post-méningitique ; parfois, le fond de l'œil est intact.

Le malade accuse d'abord une amblyopie périphérique ; le plus souvent il s'agit d'un rétrécissement concentrique, auquel s'ajoute quelquefois un rétrécissement hémianopsique ou en secteur. La vision centrale demeure longtemps indemne.

Dans tous ces cas l'examen du liquide céphalo-rachidien montre de la polynucléose ou de la lymphocytose ; en outre dans les méningites aiguës, l'étude de la composition chimique du liquide permet de déceler de l'albumine, des chlorures et du sucre.

La thérapeutique doit s'attaquer à la cause de la périnévrite. En dehors des divers traitements spécifiques, la ponction lombaire améliore un grand nombre de névrites d'origine méningée.

Étiologie de certaines formes de névrite rétro-bulbaire. *Société française d'ophtalmologie*, 9 au 12 mai 1921 (analysé p. 66).

Syphilis cérébrale compliquée de diabète insipide et de double papillite (en collaboration avec le professeur Gaucher). *Société de dermatologie et de syphiligraphie*, avril 1902.

Les symptômes oculaires des tumeurs cérébrales. *Rapport à l'Association française de pédiatrie, Congrès d'octobre*, 1913.

Étude d'ensemble montrant l'importance des troubles oculaires pour le diagnostic de tumeur cérébrale, les autres symptômes d'hypertension intra-

cranienne faisant souvent défaut, en particulier chez l'enfant, témoin l'observation d'un jeune homme, suivi par nous avec les docteurs Boulloche et Babinski, chez lequel la ponction lombaire ne révélait aucune hypertension.

La stase papillaire est, bien entendu, de tous les symptômes oculaires, le plus important et le plus constant; mais les paralysies à distance, et en particulier la paralysie du nerf moteur oculaire externe, méritent d'être retenues. Dans un cas observé par nous avec les docteurs Degez et Sicard chez un homme de 37 ans, la tumeur s'annonça d'abord par une paralysie isolée du droit externe gauche, compliquée de phénomènes d'irritation méningée (vertiges, vomissements) et secondairement apparurent les autres signes d'une tumeur cérébrale (stase papillaire, trouble d'équilibre, etc.) qui permirent de la localiser dans la région occipitale.

Ce fait confirme la possibilité d'une paralysie à distance du moteur oculaire externe, résultant probablement de la compression du tronc nerveux, au moment où il contourne le rocher et où il est étroitement appliqué sur lui. Il montre en même temps, contrairement à l'opinion de certains auteurs, que cette paralysie peut être précoce et précéder d'assez longtemps les autres symptômes de tumeur cérébrale, en particulier la stase papillaire qui ici n'apparut que 3 mois plus tard.

Valeur diagnostique du syndrome oculaire d'hypertension dans les blessures du crâne et les trépanations. *Réunion médicale interalliée*, Tours, 16 août 1918 (analysé p. 89).

Traitement par les rayons X des troubles visuels d'origine hypophysaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1916, pp. 256-286 (analysé p. 96).

Atrophie optique et vaccination antityphique. *Société d'ophtalmologie de Paris,* 18 février 1923.

Atrophie optique à la suite d'injections d'atoxyl. *Annales des maladies vénériennes*, 1907, p. 753 (analysé p. 67).

Amaurose quinique (en collaboration avec le docteur Aubineau). *Archives d'ophtalmologie*, 1913, p. 699.

Observation d'une amaurose déterminée par l'ingestion en une seule fois d'une dose de 7 gr. 50 de sulfate de quinine et ayant abouti, après une période d'amaurose absolue avec surdité complète, à une amblyopie avec rétrécissement considérable du champ visuel pour le blanc, disparition du sens des couleurs, puis finalement cécité presque complète de deux côtés

et atrophie post-névritique avec sclérose des artères rétiniennes vraisemblablement définitive.

Notre observation confirme ce fait que le centre de la rétine souffre beaucoup plus que la périphérie et récupère ses fonctions plus tôt. Relativement au pronostic, il semble bien qu'il faille tenir compte ici de deux éléments ; l'état des réflexes pupillaires et les altérations vasculaires de la rétine.

On admet d'ordinaire que l'aspect du fond de l'œil n'offre pour le pronostic qu'un intérêt secondaire, l'acuité visuelle pouvant être normale malgré une pâleur atrophique de la papillo et une ischémie rétinienne très marquée. Cependant dans notre observation la diminution de l'acuité et le rétrécissement du champ visuel ont été tout d'abord beaucoup plus marqués du côté où les lésions rétiniennes et vasculaires étaient le plus accentuées.

Troubles visuels dus à l'abus de l'alcool et du tabac. *Annales d'hygiène et de médecine légale*, **1908, pp. 97-134.**

De cette étude se dégage cette conclusion que le pronostic est relativement bénin. La restitution *in integrum*, complète ou à peu près, s'observe fréquemment. Certaines circonstances semblent influencer fâcheusement le pronostic. Ce sont tout d'abord :

1° *Le rétrécissement du champ visuel.* — Une limitation marquée du champ visuel ou la présence de secteurs déficients à la périphérie, d'encoches, ne s'observent que dans les formes très sévères et sont souvent l'indice d'une complication surajoutée (névrite rétro bulbaire, etc.);

2° Un second facteur défavorable est un *abaissement* très marqué de *l'acuité visuelle*. Son importance est cependant moindre que le rétrécissement du champ visuel. Sur 32 observations où le sujet pouvait compter les doigts de 1 à 3 mètres, on note 4 guérisons et 19 améliorations ;

3° Enfin il y a lieu de tenir compte de l'*étendue du scotome* et surtout de la présence d'un *scotome absolu*, qui implique un pronostic défavorable.

Deux cas d'amblyopie par le sulfure de carbone. *Paris médical*, **17 avril 1920.**

Amblyopie saturnine aiguë suivie de mort. *Revue générale de clinique et de thérapeutique*, mai 1903.

Lea troubles visuels dus au saturnisme coexistent presque toujours avec des manifestations d'ordre général. Toutefois ils peuvent, chez les sujets

prédisposés, constituer presque le seul symptôme appréciable de l'intoxication. Ils prennent alors une importance prépondérante. Nous en avons trouvé un exemple net.

Il s'agissait d'un ouvrier de 29 ans, qui fut pris d'une perte brusque de la vision au point que, dans l'espace de 12 heures il devint incapable de se diriger. L'image ophtalmoscopique montrait l'aspect typique de la rétinite albuminurique. Il n'existait d'autre signe de néphrite qu'une assez grande quantité d'albumine dans les urines (ni œdème, ni dyspnée, ni céphalée, ni aucune autre manifestation saturnine). Le malade mourut trois semaines plus tard. L'autopsie montra une néphrite diffuse avec dégénérescence amyloïde étendue.

Symptômes et lésions de l'irido-choroïdite gonococcique. *Annales de l'Institut Pasteur,* t. XXXIV, n° 1, janvier 1920, p. 33 à 49 (analysé p. 56).

Séméiologie de la pupille dans le tabes. *Archives générales de médecine,* août 1904.

Après avoir insisté sur la valeur pronostique de la disparition du réflexe lumineux, l'auteur montre qu'il est peut-être exagéré de faire de ce symptôme dans tous les cas un signe certain de syphilis. Nous en rapportons un certain nombre d'observations dont trois personnelles, dans lesquelles il ne semble pas que la syphilis pouvait être incriminée.

On peut en dire autant du signe d'Argyll Robertson associé à l'inégalité pupillaire. Malgré sa fréquence, on pourrait dire sa constance, dans le tabes et la paralysie générale on peut le rencontrer en dehors de la syphilis, chez les alcooliques et chez certains intoxiqués. Nous en rapportons ici un cas observé chez un sujet de 28 ans qui ne présentait aucun signe de syphilis et chez lequel l'examen du liquide céphalo-rachidien, pratiqué par le docteur Sicard, ne permettait pas de penser à une infection syphilitique.

Affections oculaires d'origine menstruelle. *Gazette des Hôpitaux,* septembre 1903.

A propos d'une irido-choroïdite métastatique d'origine utérine observée à l'hôpital Necker, nous insistons sur l'importance de recherche des troubles génitaux chez la femme dans le diagnostic de certaines infections oculaires.

De même la grossesse exerce une influence manifeste. Chez une malade suivie dans le service du docteur Potocki, il y avait une rétinite albuminurique avec lésions caractéristiques du fond de l'œil, atrophie partielle

des papilles et la question de l'avortement se posait lorsque la mort du fœtus au 6e mois mit fin à toute hésitation. Les phénomènes s'amendèrent et après l'expulsion naturelle du fœtus quelques semaines plus tard la malade recouvra une vision sensiblement normale.

Trois observations d'ophtalmie métastatique. *Société française d'ophtalmologie*, **7 mai 1922.**

Ces trois observations montrent l'importance de certaines infections et leur variabilité dans la pathogénie de cette variété d'ophtalmie. La première se rapporte à un malade entré dans le service du professeur Achard pour angio-cholite avec irido-choroïdite aiguë bilatérale.

Elle aboutit à la perte complète et à l'atrophie des deux globes oculaires, bien que l'état général ait été très amélioré sous l'influence des injections de sérum antipneumococcique et que la guérison soit demeurée définitive à ce point de vue. On ne peut donc généraliser, comme on a souvent tendance à le faire, et conclure à un pronostic fatal au point de vue général lorsque les deux yeux sont intéressés au cours d'une infection aiguë.

Dans la seconde, l'irido-choroïdite était consécutive à un abcès de la prostate (nous n'avons pas retrouvé d'observation semblable) et l'influence du surmenage chez ce malade ne semblait guère douteuse.

La troisième observation avait trait à une ophtalmie métastatique, affectant la forme d'un pseudo-gliome, survenue chez une fillette de 9 ans 8 jours après une grippe compliquée de pneumonie.

Ces trois observations montrent que toute infection pourra d'autant mieux se localiser secondairement sur le tractus uvéal, si richement vascularisé et constituant par là même un terrain particulièrement favorable à l'infection, en particulier au niveau du corps ciliaire, s'il existe en même temps des altérations rénales.

Les formes atténuées de la rétinite néphrétique. *Presse médicale*, **24 août 1921.**

Contrairement à la forme classique, caractérisée par l'œdème de la papille, joint aux lésions rétiniennes péri-papillaires (plaques blanches, hémorragie, aspect stellaire de la macula), les lésions peuvent se limiter uniquement à la papille et cela parfois pendant un temps très long. On constate *une névrite optique légère* sans autres altérations rétiniennes. Ces formes, assez fréquentes, s'expliquent d'autant plus facilement que, sans doute, les lésions commencent toujours par la papille. Il est rare qu'on puisse en saisir l'apparition. Elles sont généralement constatées par hasard. Le trouble

et l'hyperémie de la papille, avec un peu de gonflement de celle-ci, sont les premières modifications appréciables.

Nous en avons rapporté quelques observations. Dans la plupart, il s'agissait de troubles passagers avec une tres légère diminution de l'acuité et on constatait seulement une névrite optique dont la nature azotémique fut confirmée par l'examen du sang.

Dans l'une la malade fut emportée par un accès d'urémie quelques mois plus tard.

Ceci montre bien que, dans les formes légères, la rétinite néphrétique conserve toute sa gravité.

Troubles visuels et altérations des glandes à sécrétion interne. *Archives d'ophtalmologie*, 1922, p. 716.

Hygiène oculaire et surmenage cérébral. *Paris médical*, 22 avril 1922.

Hémianopsies par blessures de guerre. *Archives d'ophtalmologie*, 1915, p. 785 (analysé p. 97)

A propos de trois observations d'hémianopsie bi-temporale. *Progrès médical*, 14 décembre 1912.

Trois observations de tumeurs du chiasma, décelées par la radiographie, et d'hémianopsie bi-temporale. La première se rapporte à une femme qui n'avait pas d'autres troubles que les altérations de la vision : hémianopsie hetéronyme, V = 1/100, et atrophie optique. Sans doute s'agissait-il d'une tumeur hypophysaire d'origine syphilitique.

Chez la seconde malade il existait un véritable syndrome de Frölich, conséquence d'une tumeur hypophysaire. Enfin chez le troisième il s'agissait encore d'une tumeur hypophysaire. L'affection avait évolué avec une remarquable lenteur ; les troubles visuels constituaient les seules manifestations pathologiques et permirent le diagnostic. La radiothérapie amena une amélioration et enraya l'évolution de l'affection.

L'ophtalmoplégie externe chronique progressive. *Presse médicale*, 26 novembre 1921.

Nous avons rapporté 2 observations de cette curieuse affection dont on connait seulement une quarantaine de cas.

La première avait trait à une fillette de 10 ans. L'aspect de la malade était caractéristique : les deux paupières supérieures, en ptosis absolu, re-

couvraient complètement les globes ; si on les soulevait on voyait les yeux absolument immobiles, figés dans l'orbite comme dans la cire. La paralysie des muscles extrinsèques était totale ; au contraire, la musculature interne restait normale : le sphincter de la pupille jouait normalement et les réflexes de la pupille étaient intacts ; le muscle ciliaire n'était pas intéressé et on ne constata aucun trouble de l'accommodation.

Chez un employé de banque, atteint depuis l'âge de 7 ans d'une ophtalmoplégie externe progressive, le ptosis était beaucoup moins accentué au réveil, plus marqué le soir, et une observation prolongée montrait, tantôt une exagération de la chute des paupières, tantôt une aggravation de la paralysie des muscles extrinsèques.

Les paralysies des mouvements oculaires associés. *Presse médicale*, 14 décembre 1922.

Manifestations cliniques du syndrome oculo-sympathique paralytique. *Presse médicale*, 22 janvier 1921.

Exceptionnellement ce syndrome est tout à fait transitoire et ne dure que quelques minutes. Nous en avons observé 2 exemples très nets.

Le premier avait trait à une femme primipare, au 3e mois de la grossesse, que nous envoyait M. Ribemont-Dessaignes, pour des troubles visuels tout à fait transitoires : léger retrait du globe, myosis, rétrécissement de la fente palpébrale et ptosis faible.

Lorsque la malade essayait de relever la paupière, on ne constatait pas de contraction du muscle frontal comme lorsqu'il existe une paralysie du releveur. Au contraire, le sourcil demeurait abaissé et des rides se formaient comme dans le ptosis pseudo-paralytique d'origine hystérique, dû à la contraction de l'orbiculaire. L'étendue des mouvements du globe était normale, mais ceux-ci étaient plus pénibles et plus lents. La réaction de la pupille à la lumière était normale des deux côtés. Aucune lésion du fond de l'œil. Acuité et champ visuels normaux. Ces accès, qui ne duraient que quelques minutes, se reproduisirent pendant quelques semaines pour ne plus reparaitre dans la seconde moitié de la grossesse.

La rapidité de leur apparition et leur caractère essentiellement transitoire permettaient de leur attribuer une origine reflexe. Toutefois l'origine toxique, due à l'auto-intoxication de la grossesse, ne pouvait être écartée.

Certains sujets sont à ce point de vue d'une sensibilité extrême. La dilatation brusque tout à fait passagère de la pupille, d'un côté ou des deux côtés, phénomène connu sous le nom d'hippus et dont l'étiologie est obs-

cure, n'a probablement d'autre cause qu'une excitation passagère du sympathique, d'origine toxique. Nous en avons observé un exemple chez une jeune femme pour laquelle le fait seul de fumer une cigarette faisait apparaître le phénomène.

Sur un cas singulier d'hérédo-syphilis nerveuse (atrophie optique post-névritique et atonie musculaire acquise) (en collaboration avec MM. L. Babonneix et Dantrelle). *Bulletins de la Société de pédiatrie de Paris*, décembre 1912.

Ce cas, d'interprétation difficile, a trait à un hérédo-syphilitique observé dans notre service de l'hôpital des Enfants-Malades.

Il s'agissait d'un enfant de 19 mois, hérédo syphilitique, obèse, présentant, depuis le 7e mois, de l'atonie musculaire généralisée avec troubles des réactions électriques, et, depuis quelque temps, des phénomènes attribuables à une névrite optique.

La maladie à laquelle notre cas paraissait le plus ressembler était assurément l'*atonie musculaire congénitale*. Mais plusieurs différences étaient à noter : les troubles moteurs n'étant apparus qu'au 7e mois, les mouvements actifs avaient conservé une certaine ampleur ; les mouvements passifs semblaient un peu douloureux ; les réflexes tendineux étaient conservés ; il y avait de la névrite optique ; l'intelligence était touchée. D'autre part, notre petit malade offrait, en plus de sa névrite optique, de l'obésité. Étant données les relations de ce dernier symptôme avec les altérations de certaines glandes à sécrétion interne, telle que l'hypophyse, on pouvait se demander si une seule et même lésion, localisée à l'hypophyse, ne serait pas capable d'expliquer à la fois et la névrite optique et le trouble de la nutrition ? Les injections de biiodure amenèrent une diminution considérable des phénomènes atoniques et une amélioration évidente de la vue.

V

CHIRURGIE OCULAIRE

Opération de la cataracte. *Archives d'ophtalmologie*, juin 1901.

Remarques sur l'opération de la cataracte. *Archives d'ophtalmologie*, 1901, p. 783.

Traitement de la cataracte secondaire par l'extraction totale. *XIIIe Congrès international. Section d'ophtalmologie*, août 1900 (analysé p. 44).

Délire après l'opération de cataracte. *La Clinique*, 1909, p. 253.

Du meilleur mode d'intervention dans la cataracte zonulaire. *Rapport présenté à la Société belge d'ophtalmologie*, 30 avril 1922 (analysé p. 47).

Cataracte par décharge électrique. *Archives d'ophtalmologie*, 1908, p. 679 (analysé p. 48).

Les solutions iodées en chirurgie oculaire. *Archives d'ophtalmologie*, 1919, p. 627.

Indications particulières de l'extraction combinée. *Archives d'ophtalmologie*, 1901, p. 204.

Le point à retenir de ces observations est la présence d'un enclavement énorme, survenu sans cause appréciable chez des malades très dociles, tout à fait tranquilles, et probablement imputable seulement à l'extraction du sac capsulaire à la fin de l'opération.

La conclusion qui se dégage est que l'iridectomie ne doit jamais être

négligée, puisque l'extraction du sac capsulaire après celle de la lentille semble être la cause occasionnelle de l'enclavement.

La quasi-certitude d'observer un enclavement très étendu avec l'extraction simple après l'ablation de la capsule devra faire pratiquer l'iridectomie, même à la fin de l'extraction.

En même temps ces faits nous montrent bien le rôle joué par le vitré dans la pathogénie de l'enclavement. Sans doute la cause de celui-ci n'est pas univoque ; mais dans nos 5 observations elle devait être rapportée à la hernie du vitré, qui, s'étant coiffé de la membrane irienne, était venu faire hernie entre les lèvres de la plaie sur toute la largeur de la section.

Indications de l'énucléation. *Journal de médecine et de chirurgie*, 25 mai 1902.

Observation de 2 malades opérés d'après le procédé de Priestley-Smith : énucléation et suture des muscles à la conjonctive. La mobilité du moignon est plutôt inférieure à celle obtenue après l'énucléation simple, la conjonctive se trouvant bridée et immobilisée. Le procédé doit donc être rejeté.

C'est aussi la conclusion à laquelle arrive L. Chouquet dans sa thèse (*Thèse de Paris*, 1900) inspirée par nous sur ce sujet.

L'énucléation avec anesthésie locale. *Archives d'ophtalmologie*, 1906, p. 84.

L'anesthésie locale et l'anesthésie générale tendent à remplacer de plus en plus l'anesthésie générale; en chirurgie oculaire celle-ci est devenue en quelque sorte un procédé d'exception. C'est là une notion toute récente et dont l'application remonte à ces toutes dernières années. Toutefois déjà dès 1906 nous insistions sur les avantages de ce procédé et faisions remarquer que dans bien des cas nombreux d'énucléation (moignons petits, atrophiques, non douloureux à la pression et peu enflammés) l'anesthésie locale pouvait être employée avec avantage.

Voici la technique que nous préconisions :

Après anesthésie superficielle de la conjonctive, on pratique à chacune des deux extrémités des deux méridiens principaux une injection sous-conjonctivale d'une solution stérilisée de chlorhydrate de cocaïne ou de novocaïne à 1 p. 150.

La conjonctive étant détachée et le globe libéré de ses adhérences, nous introduisons une petite aiguille d'Anel, courbe et mousse, qui glisse entre la conjonctive et la paroi du globe jusqu'au pôle postérieur, et

nous injectons un demi-centimètre cube de la solution suivante stériliaée :

Chlorhydrate de cocaïne	ãã 0 gr. 01
Chlorhydrate de morphine	
Stovaïne	ãã 0 gr. 02
Chlorure de sodium	
Eau distillée	5 »

Après 3 à 4 minutes d'attente, le nerf optique est sectionné en évitant de tirer trop fortement sur le globe.

Amélioration des moignons oculaires en vue de la prothèse. Rapport présenté à la *Société d'Ophtalmologie* (3e séance d'ophtalmologie de guerre du 7 mai 1917).

Ce rapport, qu'a bien voulu nous confier la *Société d'ophtalmologie*, étudie les conditions d'un bon moignon et les procédés capables de l'améliorer.

A. — Obtention des moignons naturels. — a) *Recouvrement conjonctival.* C'est la technique à recommander d'abord en présence de toute plaie du globe bien limitée, non souillée, exception faite pour les délabrements considérables pour lesquels l'exentération demeure la seule ressource.

Pratiquée dès les premières heures après le traumatisme, elle suffira souvent à prévenir l'infection secondaire.

b) *Sutures sclérales et conjonctivales. Résection irienne. Cautérisation ignée.* — Les sutures sclérales et conjonctivales, après dissection de la muqueuse (véritable recouvrement partiel), précédées de la résection des partiea herniées ou de leur cautérisation, sont également recommandables à condition d'être précoces.

a) *Tarsorraphie.* — Elle complète utilement tous les procédés de protection du globe, à condition d'être tardive et de ne jamais être faite avant de s'être asauré que l'infection n'est plus à craindre.

Amputations partielles. — Suivant la forme et la nature du moignon, on a le choix entre les amputations réduites à la seule kératectomie, jusqu'à l'excision de tout le segment antérieur. Si limitée la résection soit-elle, il conviendra surtout de prévenir l'infection immédiate et les phénomènes inflammatoires ou irritatifs tardifs.

La première le sera par une exacte coaptation des lèvrea cornéo-limbaires ou sclérales, par une résection soigneuse du tissu uvéal prolabé et par l'emploi de deux plans de sutures.

Névrotomie optico-ciliaire. — Elle ne peut remplacer l'énucléation, car elle ne met pas complètement à l'abri de l'ophtalmie sympathique. Il n'est

pas rare de voir la sensibilité reparaître quelques mois plus tard dans le moignon sectionné et celui-ci redevenir douloureux. Mais à titre d'opération palliative et prophylactique de l'énucléation ou de l'ophtalmie sympathique, l'intervention mérite d'être retenue. Quelle que soit la pathogénie de la sympathie, en supprimant la voie des vaisseaux et nerfs ciliaires postérieurs, du nerf optique et de ses gaines, la névrotomie écarte une triple source d'infection et d'irritation. Elle diminue ainsi dans la même proportion les dangers de sympathie, puisque seule, la voie antérieure demeure respectée. L'hématome intra-orbitaire, avec l'exophtalmie qu'il entraîne, qui a souvent suffi à faire condamner l'opération, n'est pas à craindre si on a soin de placer avant de suturer la conjonctive un petit drain qui est laissé 24 ou 48 heures.

Dans les 19 opérations pratiquées au Centre de la IXe Région, nous n'avons jamais observé une seule complication. Les douleurs ont disparu, sans réaction, et le moignon ne présentait aucune sensibilité à la pression.

B. — Exentération du globe. — Elle est faite, lorsqu'un délabrement considérable ne permet pas d'espérer la conservation d'un moignon de quelque utilité, ou contre la panophtalmie.

C. — Moignons anophtalmes. — *Enucléation.* — L'énucléation sera avant tout économique, le souci de la prothèse devant guider l'intervention. Nous rejetons les sutures simples ou combinées (sutures à la conjonctive des muscles droits et tous les procédés qui en dérivent).

Amélioration du moignon après l'énucléation. — Trois moyens ont été proposés pour remplacer le moignon déficient : l'implantation dans la capsule de Tenon de substances exogènes, inorganiques ; les greffes de tissus (yeux de lapin, peau, cartilage) ; et accessoirement l'adaptation à l'œil artificiel de billes de caoutchouc.

Avec notre collègue et ami Ombrédanne, chef du secteur chirurgical de la IXe Région, nous avons pratiqué la greffe cartilagineuse, recommandée par Carlotti et Bailleul, avec un résultat excellent. Le moignon est aussi mobile et aussi saillant que celui résultant de l'ablation du segment antérieur ; la prothèse est parfaite et l'illusion absolue.

D. — Amélioration de la pièce prothétique. Moignons artificiels. — A défaut de greffe et après l'énucléation simple, la prothèse sera très améliorée par l'emploi de pièces artificielles munies de coques en caoutchouc, ou, temporairement, par le port de moulages en cire molle placés derrière la coque.

Nous nous sommes servis de la paraffine à 55 : ces boules sont

très bien tolérées et le résultat est sensiblement identique à celui que donnent les moignons naturels ou les implantations de cartilage.

C'est là un moyen palliatif excellent de remédier à l'enfoncement si disgracieux de la pièce et de lui fournir en même temps un certain degré de motilité.

Enfin, si les culs-de-sac sont rétrécis ou irréguliers, la dilatation progressive par des olives de volume croissant sera le plus souvent préférable à tous les procédés sanglants de réfection, presque toujours voués aux insuccès *quand la muqueuse n'existe plus.*

Autoplastie conjonctivale et prothèse. *Société d'ophtalmologie de Paris*, mars 1905 (analysé p. 71).

Opération de Frost et greffes d'yeux de lapin. *Société d'ophtalmologie de Paris*, février 1911.

Nous avons présenté dans cette séance deux malades. La première était une fillette dont l'œil fut énucléé, auparavant, pour un sarcome de la choroïde. Aussitôt après on implanta dans la capsule de Tenon une bille de verre. Le point intéressant est tout d'abord l'heureux résultat de l'opération, l'absence de récidive et aussi la tolérance du corps étranger. La bille de verre fut bien recouverte par la conjonctive, et la tolérance paraît définitive.

Nous avions essayé dans notre service de l'hôpital des Enfants Malades la méthode préconisée par Lagrange. Notre second malade présenté ici était un enfant, opéré depuis quatre mois, et chez qui, après l'énucléation, nous avions greffé dans la capsule de Tenon un œil de lapin. La guérison fut très régulière et le moignon se maintint sans aucune réaction.

Glaucomes hémorragiques et iridectomie. *Société d'ophtalmologie de Paris*, janvier 1912 (analysé p. 58).

Action de la sclérotomie postérieure dans le glaucome. *Archives d'ophtalmologie*, 1899, p. 691 (analysé p. 60).

Extirpation du ganglion ciliaire. *Société de chirurgie*, 22 avril 1902.

Après avoir tenté d'extirper ce ganglion au moyen d'un instrument *ad hoc*, et en se servant comme conducteur du rameau nerveux du muscle

petit oblique, préalablement mis à nu et chargé sur un crochet, nous recommandons d'aborder le ganglion par la face externe de l'orbite.

Après résection du volet ostéo-périostique, le muscle droit externe est chargé et sectionné, puis le muscle petit oblique et le globe fortement réclinés en dedans. La sonde cannelée conduit sur le nerf optique facilement dénudé et sur le paquet externe des nerfs ciliaires. Au fond de l'entonnoir ainsi formé, on aperçoit le ganglion ciliaire, qui est saisi avec une pince et arraché.

Avancement musculaire avec suture de complément. *Archives d'ophtalmologie* **1918 p. 13.**

La possibilité de relâchement des fils et d'exagération consécutive de la déviation fait hésiter souvent à recourir à l'avancement (idéal en théorie,

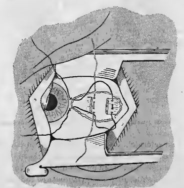


Fig. 30. — *Avancement musculaire. Suture de complément* (1er, 2e et 3e temps).

mais quelquefois insuffisant en pratique) de préférence à la ténotomie, qui entraîne toujours une légère insuffisance, souvent même une véritable paralysie si elle est large et inconsidérée.

La technique suivante nous paraît donner toute sécurité. Elle diffère de celle adoptée par l'adjonction d'une suture de complément destinée à prévenir le relâchement des fils et l'exagération de la déviation.

Comme pour l'avancement simple, l'anesthésie locale suffit. Les ai-

guilles des chefs internes des deux fils sont conduites, près du limbe, en plein tissu scléral, suivant la technique habituelle.

Avant de réséquer le fragment adhérent à la sclérotique, qui fournit une prise solide, on place la suture de complément. On pénètre tout contre l'insertion tendineuse en avant et un peu en dehors, en pleine sclérotique, en ayant soin de prendre une prise solide, comme pour les chefs juxta-limbaires.

L'aiguille ressort après un trajet scléral de 2 millimètres, puis, on fait

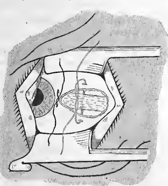


FIG. 31.— *Avancement musculaire. Suture de complément.* Achèvement des sutures.

une nouvelle prise sclérale avant d'atteindre le bord inférieur d'insertion tendineuse et on ressort un peu en dehors de ce bord (fig. 30). Cette prise de la sclérotique en deux temps, aux extrémités de la surface d'implantation du tendon, est aussi solide que si la prise occupe toute la largeur de celui-ci et l'ablation ultérieure du fil est plus aisée (fig. 31).

L'allongement tendineux dans le strabisme. *Archives d'ophtalmologie*, **1920, p. 715.**

Même réduite à certains cas bien limités, même tardive et prudente, la ténotomie sera toujours capable d'entraîner un certain degré d'insuffisance du muscle coupé.

Pour éviter cet inconvénient et dans tous les cas de déviation très accentuée avec rétraction cicatricielle, l'allongement musculaire, suivant le procédé que nous indiquons, pourra être avantageusement employé.

Technique. — Après incision de la muqueuse le tendon du droit interne est chargé avec le crochet à strabisme, puis un second crochet est introduit au-dessous du tendon et exerce une traction en sens opposé.

On fait d'abord deux incisions perpendiculaires à la direction du tendon, l'une très rapprochée de son insertion sclérale, l'autre à 4, 5 ou 6 millimètres en arrière suivant le degré de correction recherché. Chacune de



Fig. 32. — *Allongement musculaire.* Tracé des incisions.

ces incisions verticales n'intéresse que les deux tiers de la largeur du tendon et respecte le dernier tiers (fig. 32).

Si on abaisse sur chacune des extrémités de ces incisions une perpendiculaire menée parallèlement au bord du tendon et s'arrêtant à 2 millimètres environ de chaque incision perpendiculaire, on obtient ainsi le résultat de la figure 33. Le tendon se trouve allongé de près de trois fois la distance comprise entre les deux incisions perpendiculaires et on n'a pas à craindre,

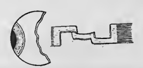


Fig. 33. — *Allongement musculaire.* Résultat

comme avec la ténotomie complète, l'insuffisance consécutive. D'autant plus que très vite s'établiront des adhérences qui mettront obstacle au relâchement secondaire du tendon sous l'influence des mouvements de convergence.

Dans les cas où nous avons pratiqué cet allongement musculaire (seulement, il est vrai, lorsqu'il existait une deviation en dedans très accusée, 50 degrés et dans les strabismes anciens), nous n'avons pas constaté d'insuffisance ni de parésie musculaires.

L'extraction des corps étrangers intra-orbitaires sous le contrôle intermittent de l'écran (en collaboration avec le Docteur R. Ledoux-Lebard). *Archives d'ophtalmologie*, 1916, p. 35.

Nombreux sont les procédés de détermination du siège des corps étrangers intra-orbitairea. Mais les causes d'erreur résident dana la forme même et la profondeur de la pyramide orbitaire.

La technique que nous préconisons consiste à chercher le projectile soua le contrôle intermittent de l'écran, ce qui facilite singulièrement sa découverte. Elle rend l'extraction à peu près certaine avec le minimum de délabrement, point particulièrement intéressant en raison du nombre d'organes importants à ménager, et fournit des renseignements bien supérieurs à la méthode stéréoscopique, la seule employée jusqu'ici.

Technique. — On aura pris au moins deux clichés radiographiques, ou mieux stéréoscopiques, l'un de profil, l'autre de face, qui renseigneront à la fois sur l'existence du corps étranger, ses dimensions et son siège. Bien que la localisation fournie par ces clichés soit, pour l'orbite et en opérant sous le contrôle de l'écran, suffisante dans la plupart des cas, nous conaeillons de pratiquer un repérage, dans la position opératoire et au niveau de la voie d'accès choisie, par l'une des méthodes radioscopiques précises que nous possédons. Le complément d'information obtenu ainsi sera souvent précieux pour l'opérateur.

Malgré l'assertion, fréquemment proférée, que la radioscopie des projectiles du crâne et de la face — et en particulier de l'orbite — est irréalisable, nous pouvons affirmer que pour tout projectile opaque aux rayons X dont les dimensions permettent d'envisager l'extraction, c'est-à-dire qui n'a pas un diamètre inférieur à 3 millimètres, la radioscopie est non seulement possible, mais encore relativement aisée à condition de disposer d'un bon outillage et d'observer une technique déterminée. Le point capital est la bonne adaptation des yeux.

L'incision est faite le long du rebord orbitaire, à l'endroit le plua proche du siège présumé du corps étranger. Puis une sonde étroite est enfoncée pour arriver sur le corps étranger. S'il est volumineux il eat rare qu'on soit obligé de s'y prendre à plusieurs reprises; après l'avoir senti avec la sonde cannelée une pince est introduite et l'extrait facilement.

Dans le cas contraire un champ est jeté sur la région tandis que la sonde est laissée en place. Le radiologiste, avec sa bonnette, retrouve le projectile au centre de la plage lumineuse et indique le distance approximative de la sonde cannelée, enfoncée, reculée ou déplacée latéralement jusqu'à ce qu'elle soit vue en contact avec le projectile. L'ampoule est éteinte, le champ

enlevé, et la sonde étant maintenue dans la même position, l'opérateur va saisir le projectile.

Dans trois observations, l'ablation de corps étrangers intra-orbitaires relativement minuscules fut faite sans difficulté alors que, pour les deux premiers malades, l'extraction avait été tentée sans succès ailleurs.

INSTRUMENTS

Nouveau modèle d'ophtalmoscope. *Archives d'ophtalmologie,* **1900,** p. 30.

Ophtalmoscope à réfraction se composant de quatre miroirs : deux grands, plan et concave, de 30 millimètres de diamètre et de 25 centimètres de foyer, et deux petits, plan et concave, à inclinaison mobile, mesurant 16 millimètres de diamètre et 8 centimètres de foyer pour le miroir concave, le tout fixé sur une même plaquette à bascule. Un disque muni de douze lentilles et un autre de trois permettent d'obtenir de — 1 à — 28ᵈ et de + 1ᵈ + 18.

L'instrument est muni, à sa partie inférieure, d'un disque crénelé agissant sur le disque porteur de lentilles par l'intermédiaire d'une petite roue dentée qui embraye les deux précédents, ce qui facilite l'examen à l'image droite. Il suffit de faire exécuter un quart de tour à la vis située à la partie inférieure pour démonter l'instrument en totalité.

***Écarteur à griffes pour l'ablation* du sac lacrymal.**

Palette lumineuse pour examen du champ visuel. *Société française d'ophtalmologie,* mai 1905.

Afin d'éviter les variations observées dans les résultats de l'examen périmétrique, du fait des différences d'éclairage, en particulier dans l'examen du champ visuel pour les couleurs, nous avons fait construire une palette lumineuse qui permet d'obtenir un éclairage constant.

Nouveau modèle d'optomètre. *Société française d'ophtalmologie,* mai 1910.

Notre appareil, modification de l'optomètre de Javal, permet une détermination rapide de la réfraction et de sa correction. Une grande roue porte

la série des verres concaves et deux roues plus petites la série des premiers numéros des verres cylindriques, convexes et concaves. Ceux-ci peuvent être amenés rapidement devant l'œil examiné et la direction du cylindre une fois déterminée, celle-ci ne se modifie plus et demeure la même pour tous les cylindres essayés.

VI

TRAITÉS DIDACTIQUES

CHIRURGIE DE L'ŒIL ET DE SES ANNEXES

UN VOLUME *in-8 de 620 pages et 500 figures. 2e édition. Paris, 1921. Masson et Cie éditeurs.*

Comme nous le disions dans notre première édition, ce traité est avant tout un livre d'enseignement. Pensant que l'idéal d'un livre de chirurgie, comme d'un livre d'anatomie, était d'enseigner par les figures plus encore que par le texte, nous nous étions attaché à représenter dans tous leurs détails les différents temps opératoires.

Cette manière de voir semblait avoir reçu l'approbation du monde ophtalmologique puisque notre première édition, en grand in-octsvo de 440 pages avec 311 figures, jugée digne du prix Châteauvillard en 1903, fut éditée en 1906 chez Reinhardt, à Munich.

Dans notre seconde édition, beaucoup plus complète, nous sommes demeurés fidèles au plan primitif. Dans tous les cas où la chose nous a paru nécessaire, de petits schémas annexés aux figures indiquent plus nettement encore le siège, le tracé des incisions, et aussi le trajet suivi par le tranchant de l'instrument.

Afin de faciliter la lecture de l'ouvrage nous avons décrit tout d'abord et souvent à l'exclusion de toute autre, les opérations courantes, avec le procédé qui nous a paru le plus simple et le plus pratique. Celles peu ou moins employées ont été écartées ou mentionnées en petit texte.

Après avoir rappelé les précautions à prendre avant toute intervention, la technique de l'asepsie et de l'antisepsie, de l'anesthésie, surtout de l'anesthésie locale ou régionale, qui a remplacé presque complètement l'anesthésie générale en chirurgie oculaire, et enfin les notions anatomiques

indispensables, nous avons exposé successivement les opérations sur le globe puis sur les annexes.

Parmi les opérations nouvelles, une très large plsce a été donnée à la méthode de Lagrange, à l'irido-sclérectomie, méthode essentiellement française, et qui demeure une des belles conquêtes de l'ophtalmologie moderne. Avec elle et avec ses indications ont été décrits les procédés qui en découlent ; sclérectomie à l'emporte-pièce ou au trépan d'Elliot.

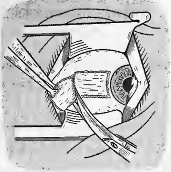


Fig. 34. — *Opération de strabisme. Avancement musculaire.* 1er temps.

Avec les *opérations fistulisantes :* la aclérectomie de Lsgrange et ses variétés, ont été étudiées les opérations hypotonisantes : iridectomie, sclérotomie, paracentèse, cyclo-dialyse, etc.

Mais la connaissance des indications opératoires et des soins à donner à l'opéré ne pouvait être négligée non plus que l'étude des complications, si fréquentea après beaucoup d'interventions.

L'opération de la cataracte demeure l'opération la plus importsnte, la plus délicate et la plus difficile de la chirurgie oculaire. Elle méritait donc une description minutieuse. Les figures montrent dans tous leurs détails les règles à suivre pour la situation de l'opérateur et de son aide, la tenue du coutcau, la fixation de l'œil, la technique des incisions, les précsutions à prendre, etc.

La suture cornéenne et le pont conjonctival sont venus diminucr le danger de complications et rendre plus certain le résultat final, aussi nous avons tenu à les décrire d'une msnière tout à fait complète.

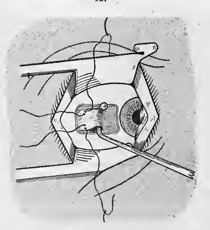


FIG. 35. — *Opération de strabisme. Avancement musculaire.* 2e temps.

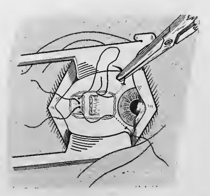


FIG. 36. — *Opération de strabisme.* 3e temps : résection tendineuse et avancement du tendon.

Sans doute, on observe encore trop souvent des cataractes secondaires et cette opération, avec ses procédés multiples, toujours délicate, a été étudiée ici très complètement. Le pronostic de l'intervention s'est amélioré par l'usage des pinces emporte-pièces, de la discision ou de la section sous-conjonctivale, etc.

Le résultat serait plus parfait encore si le cristallin pouvait être extrait dans tous les cas avec sa capsule. C'est l'extraction idéale et peut-être l'opération de demain. Mais en raison de ses dangers elle ne peut être recommandée que dans des cas exceptionnels.

Dans la seconde partie de l'ouvrage sont décrits dans le même esprit les opérations sur les muscles (fig. 34 à 36), sur la conjonctive, l'appareil lacrymal, sur l'orbite, etc.

A propos des plaies du globe, nous avons insisté sur la technique du recouvrement conjonctival avec ses différentes modalités, car il a rendu plus sûre la prophylaxie de l'infection. Nous nous sommes étendu longuement sur les corps étrangers de l'œil et de l'orbite, d'une importance si grande et pour lesquelles un diagnostic et une intervention précoces sont indispensables. Les opérations sur les paupières ont été décrites en détail et nous avons donné une large place aux autoplasties et aux blépharoplasties.

CHIRURGIE DES AUGES

Reinhardt éditeur, Munich, 1906.

PRÉCIS D'OPHTALMOLOGIE

J.-B. Baillière et fils éditeurs. 1re édition. 1 vol. in-8° de 600 pages avec 371 figures dans le texte. Paris, 1908. — 2e édition, in-8° de 700 pages avec 340 figures et 4 planches en couleurs, Paris, 1914. — 3e édition, in-8° de 830 pages avec 350 figures et 4 planches en couleurs. Paris, 1924.

Ce volume fait partie de la « Bibliothèque du Doctorat », publiée sous la direction du professeur Gilbert. Il est le résumé de l'enseignement pratiqué par nous pendant de nombreuses années à la Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu.

Les premiers chapitres, consacrés à l'examen séméiologique de l'œil, étudient les meilleurs moyens de rechercher l'acuité visuelle et la réfraction, les troubles fonctionnels. Le plus large développement a été donné à la partie clinique et aux affections des membranes externes les plus directement accessibles.

Le professeur Van Duyse, de Gand, a bien voulu mettre cet ouvrage

entre les mains de ses élèves et voici les conclusions des analyses qu'il a faites des deux premières éditions en 1908 et 1914 : « Ce précis, entièrement revisé, répond excellemment à sa mission : il est l'auxiliaire idéal de l'étudiant. Il condense et met au point les publications les plus autorisées de ces dernières années, complète et précède les données de la clinique et assure à l'élève une assimilation aisée des matières. Les matériaux essentiels à l'enseignement de l'ophtalmologie, recueillis pendant de nombreuses années, sont exposés avec méthode, avec clarté et une conception nette de la pratique usuelle. »

Notre troisième édition s'est inspirée du plan primitif. Nous avons seulement insisté sur les acquisitions récentes, en particulier sur les traumatismes du globe, si fréquemment rencontrés au cours de la guerre et sur les notions les plus pratiques pour l'étudiant et le médecin.

SÉMIOLOGIE OCULAIRE. LA CALOTTE CORNÉO-SCLÉRALE

Un volume *in-8 de 260 pages avec 144 figures. Paris, 1923, Masson et Cie éditeurs.*

Ce volume est le premier fascicule d'un ouvrage qui comprendra le segment antérieur de l'œil. C'est de toutes les parties du globe la plus intéressante, en raison de sa situation antérieure, de la facilité de l'examen, de ses réactions si fréquentes au cours des maladies générales.

Dans cette étude, nous nous sommes attachés bien moins à décrire chacune des affections de la calotte cornéo-sclérale, bien étudiées dans la plupart des traités, qu'à tracer un tableau d'ensemble des différents processus qui s'y rencontrent avec leur valeur sémiologique : infiltrations de la cornée, ulcérations, processus cicatriciels et dystrophies, déformations, ectasies, etc...

Bien souvent des lésions minuscules de cette région, qui pourraient passer inaperçues à un examen superficiel, permettront de reconnaître une tuberculose ou une syphilis latentes, uniquement caractérisées par de fines efflorescences et de petites infiltrations de la cornée.

Voici l'analyse qu'a bien voulu consacrer à notre premier fascicule le professeur de Lapersonne dans la *Presse médicale* (4 juillet 1923) :

« Cet ouvrage étudie, au point de vue anatomique, physiologique et pathologique, la calotte cornéo-sclérale.

« La première partie est consacrée à l'étude des repères anatomo-physiologiques et à l'examen clinique sur le vivant. L'auteur insiste surtout sur les faits intéressants au point de vue clinique : rapports, profondeur de la

chambre antérieure à l'état normal et pathologique, cicatrisation cornéenne, modifiée par de nombreux facteurs, humeur aqueuse avec ses variations sous l'influence des agents physiques et chimiques, les altérations pathologiques, etc.

« Les affections de la calotte cornéo-sclérale sont envisagées dans leur ensemble, surtout au point de vue sémiologique et dans leurs rapports avec les maladies générales qui ont pu les déterminer.

« A côté des méthodes de recherche classiques, l'auteur étudie avec un grand soin l'examen au moyen du microscope cornéen et de la lampe à fente, acquisitions toutes nouvelles, encore passées sous silence dans la plupart des ouvrages, et qui nous apportent des renseignements d'une précision très grande.

« A signaler aussi un chapitre plein d'intérêt et très original sur la transillumination du globe à l'état normal et pathologique.

« Après la description des affections de la conjonctive bulbaire, qui par sa situation se rattache naturellement à la calotte cornéo-sclérale, envisagées toujours au point de vue séméiologique, le livre se termine par une étude complète des ruptures et plaies du globe oculaire. En pareil cas un traitement précoce bien dirigé permettra souvent de conserver une bonne vision.

« Des figures précises et nombreuses viennent compléter la description clinique et on retrouve ici les qualités professorales de l'auteur. Cet ouvrage est le reflet de l'enseignement de la Clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu auquel le docteur Terrien a été associé depuis plus de vingt ans. Tous les faits sont présentés avec une grande clarté, éclairés par l'anatomie pathologique et par des remarques cliniques basées sur une expérience déjà longue.

« Ce livre sera lu avec profit par les médecins aussi bien que par les spécialistes. Il forme la première partie d'une série consacrée à la sémiologie du segment antérieur de l'œil et sa lecture fait vivement désirer l'apparition des suivantes. »

SÉMIOLOGIE OCULAIRE. LE DIAPHRAGME IRIDO-CILIAIRE

UN VOLUME *in-8 de 235 pages avec 136 figures. Paris, 1924. Masson et Cie éditeurs.*

Ce second fascicule de notre ouvrage sur le segment antérieur envisage successivement l'anatomie, la physiologie et la pathologie du diaphragme irido-ciliaire. Là encore nous nous sommes attachés surtout à l'étude d'en-

semble des troubles portant sur les différentes parties de cette région du globe.

Après la description anatomique du diaphragme irido-ciliaire, sa physiologie est décrite en détail : fonction mécanique, fonction motrice, avec l'influence du système nerveux et des alcaloïdes.

Le chapitre II est consacré aux troubles fonctionnels. Un très important paragraphe est réservé à la couleur de la pupille, à sa valeur sémiologique et aux modifications des réflexes.

Les inflammations, iritis et irido-cyclite, font l'objet du troisième chapitre. On trouvera là les manifestations cliniques de l'iritis et ses formes multiples au cours des différentes infections.

Puis vient l'étude des contusions du diaphragme irido-ciliaire avec les lésions qu'on peut rencontrer et leurs modalités cliniques. Le chapitre suivant a trait aux tumeurs et malformations de cette région.

Nous avons groupé dans le chapitre VI toutes les réactions donnant lieu à des variations de la tension oculaire, variations en plus (glaucomes) ou variations en moins (hypotonie et ophtalmomalacie). Sans doute le glaucome n'est pas à proprement parler une affection du diaphrame irido-ciliaire, mais toute réaction de celui-ci entraîne des variations du tonus et le glaucome aigu, ou glaucome congestif, se traduit surtout par des réactions du segment antérieur, à tel point qu'il est souvent dénommé glaucome antérieur. Avec lui sont étudiées les différentes variétés, la conduite à tenir suivant les cas et les variations traumatiques de la tension.

Ce second fascicule est conçu dans le plan de la calotte cornéo-sclérale. Il sera suivi du cristallin et de son appareil suspenseur, actuellement sous presse.

LES AFFECTIONS OCULAIRES DANS LES MALADIES GÉNÉRALES. DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

(en collaboration avec le docteur Cousin.)

UN VOLUME *in-8° de 500 pages avec 128 figures. Masson et Cie éditeurs. Paris, 1924.*

Il nous a paru intéressant, en raison de l'importance de l'examen de l'œil en médecine générale et de la fréquence des lésions qu'il peut présenter au cours des différentes infections ou intoxications, de condenser en un volume les notions essentielles relatives à cet examen et les différentes manifestations rencontrées.

Après un court chapitre d'anatomo-physiologie, nous avons rappelé la technique élémentaire de l'examen de l'œil et envisagé dans une première

partie ses troubles fonctionnels multiples : troubles de la fonction sensorielle avec ses différentes modalités (altérations de l'acuité et du champ visuels, hémianopsies, amauroses, troubles de la perception des couleurs, vision binoculaire), de la fonction motrice (motilité des paupières, motilité oculaire extrinsèque et intrinsèque, avec les variations multiples des réflexes pupillaires), troubles de la sensibilité oculo-palpébrale.

La deuxième partie est consacrée à l'examen séméiologique : étude des phénomènes subjectifs et objectifs, annexes para-orbitaires du globe, paupières, sac lacrymal, segment antérieur, modifications de forme et de tonus, conjonctive, cornée, chambre antérieure, iris, cristallin et fond de l'œil.

Enfin dans la troisième partie sont étudiés les troubles oculaires dans les maladies générales : maladies infectieuses (syphilis, tuberculose, grippe, etc.), intoxications, lésions des différents appareils : génital, urinaire, peau, glandes endocrines, appareil cardio-vasculaire, appareil respiratoire, affections du système nerveux.

Un appendice sur les méthodes d'examen employées en ophtalmologie termine l'ouvrage : ponction lombaire, radiographie, réaction de Bordet-Wassermann, mesure des tensions artérielles rétinienne et générale, examen du sang, biopsies, examens bactériologiques.

SYPHILIS DE L'ŒIL ET DE SES ANNEXES

UN VOLUME *petit in-8° de plus de 300 pages avec 39 figures et planches dans le texte. Steinheil éditeur, Paris, 1904.*

Comme pour la syphilis cérébrale, dont la syphilis oculaire n'est souvent qu'une manifestation (paralysie nucléaire des nerfs moteurs de l'œil par exemple), le danger résulte de la noblesse de l'élément atteint.

En outre, aussi bien dans la syphilis héréditaire que dans la syphilis acquise, les manifestations oculaires peuvent tenir la première place ou même exister seules.

Enfin, toutes les fois que l'œil est intéressé, surtout dans son segment postérieur, et l'iritis mise à part, il s'agit toujours d'une forme sévère. La manifestation oculaire n'est alors qu'un épiphénomène au cours d'une syphilis cérébrale.

Le livre est divisé en trois parties. La première est précédée d'un chapitre dans lequel nous avons résumé les notions anatomo-cliniques indispensables pour procéder à l'examen objectif.

Cette première partie est consacrée à l'étude des manifestations oculaires dues à la syphilis héréditaire.

La deuxième a trait aux affections de l'œil et de ses annexes rencontrées aux diverses périodes de la syphilis acquise primaire, secondaire, tertiaire et parasyphilis. Cette division un peu schématique permet de rattacher plus facilement l'affection locale aux autres manifestations concomitantes.

La troisième partie, plus restreinte, est consacrée à la thérapeutique.

SYPHILIS DES AUGES UND SEINER ANNEXE

Reinhardt éditeur, Munich, 1906.

PRÉCIS DE SYPHILIGRAPHIE DE E. GAUCHER

O. Doin éditeur, Paris, 1910. Article : Syphilis de l'œil.

OPHTALMOLOGIE CLINIQUE

Grand in-8° de 190 pages avec 100 figures dans le texte
Henry Paulin et Cie éditeurs, Paris, 1906.

Écartant le côté purement théorique, nous nous sommes borné aux notions élémentaires indispensables à connaître pour tout médecin et les avons envisagées sous deux points de vue différents.

Dans le premier nous avons décrit l'examen de l'œil au point de vue médical. Cet examen, en effet, vient compléter l'examen général et souvent même permet à lui seul le diagnostic (affections cérébrales, tumeurs, méningites, athérome, affections rénales, diabète, etc.).

Puis nous avons envisagé les affections oculaires les plus fréquentes, et avons indiqué brièvement les symptômes qui les caractérisent et la conduite à suivre une fois l'affection reconnue. Une cataracte ne réclame jamais une intervention rapide (la cataracte traumatique exceptée). L'opération, très délicate, nécessite une grande habitude et n'est jamais urgente. Le glaucome, au contraire, se présente sous deux formes principales : l'une, chronique, pour laquelle l'intervention n'est jamais urgente, l'autre, aiguë, qui peut aboutir en quelques jours, parfois en quelques heures, à la perte de l'œil et réclame souvent une intervention immédiate. L'étude de celle-ci trouvait donc naturellement sa place dans un traité de ce genre. On peut en dire autant de l'énucléation qui peut devenir une opération d'urgence, par exemple lorsqu'il s'agit de préserver l'œil congénère d'une ophtalmie sympathique.

En résumé, nous avons limité notre étude au seul point de vue clinique et thérapeutique et aux affections les plus répandues, en particulier aux maladies aiguës.

MALADIES DE L'ŒIL ET DE SES ANNEXES CHEZ L'ENFANT

UN VOLUME *grand in-8° de 180 pages avec 80 figures dans le texte.*
La Pratique des maladies des enfants. *Baillière et fils éditeurs. Paris, 1911.*

Ce volume est le résumé de l'enseignement fait de 1906 à 1912, pendant les six années où nous avons eu à diriger le service d'ophtalmologie de l'hôpital des Enfants-Malades.

Il nous a paru plus clinique, pour les affections oculaires de l'enfance, qui frappent si souvent à la fois ces deux appareils, celui de vision et de protection, d'étudier successivement en allant des parties superficielles vers les parties profondes les différentes affections.

Nous avons insisté particulièrement sur les maladies de la conjonctive, de beaucoup les plus fréquentes. Puis, au lieu de consacrer un chapitre à la technique de l'examen de l'œil, pour plus de simplicité, nous avons préféré décrire à propos de chaque cas particulier la technique à suivre, réservant la description de l'examen ophtalmoscopique pour le chapitre des maladies du fond de l'œil, celui de la réfraction avec l'étude de l'acuité visuelle, le strabisme, etc., leur lecture en étant, croyons-nous, plus facile et aussi plus profitable.

LE TRAITEMENT ADJUVANT DU STRABISME

(en collaboration avec le docteur Hubert).
UN VOLUME *in-8° de 300 pages avec 137 figures. Masson et Cie éditeurs. Paris, 1912.*

Le traitement orthoptique précède de longtemps l'opération ; il peut quelquefois suffire à lui seul pour assurer la guérison, mais la prépare le plus souvent et assure ensuite le succès de l'intervention en la complétant.

Les traités passent rapidement sur les détails d'application de ces différents moyens orthoptiques. Il nous a paru intéressant de préciser, dans une série de leçons faites à l'hôpital des Enfants-Malades, la conduite à tenir pour faire rendre à ce traitement son maximum d'effet.

Ce sont ces leçons que nous avons réunies en un volume. Complétées par de nombreuses figures, presque toutes originales, elles pourront permettre de doser méthodiquement les exercices visuels, suffiront quelquefois à corriger la déviation et donneront dans tous les cas un résultat meilleur au moment de l'intervention, en facilitant le retour de la vision binoculaire.

TRAITÉ DE THÉRAPEUTIQUE DE ROBIN

Paris, 1912. Vigot éditeur. Tome V, article Strabisme.

SÉQUELLES DES BLESSURES OCULO-ORBITAIRES

UN VOLUME *in-16 de 280 pages avec 67 figures. J.-B. Baillière éditeur. Paris, 1921.*

Ce petit volume fait partie des 8 précis de la petite encyclopédie « *Diagnostic, traitement et expertise des séquelles des blessures de guerre et accidents du travail* », publiée sous la direction de MM. A. Mouchet, F. Terrien et M. Villaret.

Comme le fait remarquer le professeur Gilbert, dans la préface qu'il a bien voulu écrire pour cette enclyclopédie, les blessures du travail, comme celles de la guerre, ont leurs séquelles, lesquelles sollicitent aussi toute l'attention du médecin.

Nous nous sommes conformés au plan général de cette collection : donner les notions indispensables de clinique et de thérapeutique spéciales et les décisions médico-légales courantes concernant les blessures et maladies de guerre. Nous y avons compris les accidents de travail, lesquels présentent avec la pathologie de guerre les plus grandes analogies.

Ce volume est divisé en trois parties.

Dans une première sont étudiées les lésions portant sur les différentes parties du globe : celles de l'enveloppe externe ou cornéo-sclérale ; infiltrations, ulcérations, ruptures ; puis celles de l'enveloppe moyenne : troubles pupillaires et iriens, altérations choroïdiennes ; les lésions des milieux du globe et les corps étrangers, l'ophtalmie sympathique, les glaucomes, avec leur thérapeutique respective, les indications et la technique de l'énucléation avec les améliorations de la prothèse.

La seconde partie est consacrée aux lésions de l'orbite et de ses annexes, puis aux blessures portant sur des régions plus ou moins éloignées de l'appareil orbito-oculaire, mais retentissant sur lui : lésions des voies optiques, plaies pénétrantes du crâne et blessures de la sphère visuelle corticale, lésions cervicales avec blessures du sympathique cervical, etc.

Enfin la troisième partie se rapporte aux conséquences des blessures orbito-oculaires.

Le premier chapitre montre leur fréquence, comparativement aux autres parties du corps (l'œil est lésé par rapport à celles-ci, dans une proportion de 5 contre 1), et la progression croissante des blessures orbito-oculaires et des blessures de la tête dans les guerres modernes.

La raison de ces deux postulats réside dans la structure et les rapports du globe et dans les conditions nouvelles exigées par les guerres modernes. Beaucoup de ces blessures pourraient être évitées par le port d'un masque pare-éclats, du genre de ceux préconisés par nous dès le début de la guerre.

Dans notre statistique, sur 1.585 cas de blessures par éclats d'obus ou de grenades, 1.091 fois il s'agissait de blessures par petits éclats.

Nous avons pu observer au Centre ophtalmologique de la IX[e] Région, du 1[er] mars 1915 au 10 décembre 1918, plus de 5.000 blessures du globe oculaire, et c'est en nous basant sur ces 5.000 observations et sur celles suivies depuis au Centre de l'Hôtel-Dieu, dans le service du professeur de Lapersonne, que nous avons étudié les séquelles de ces blessures.

THÉRAPEUTIQUE OCULAIRE

Collection des Actualités médicales. J.-B. Baillière et fils éditeurs. Paris, 1899.

Le livre est divisé en deux parties. Nous nous sommes attaché dans la première à étudier les principales médications nouvelles et dans la seconde les opérations récemment proposées.

Déjà à propos de l'extraction des corps étrangers, dont la technique s'est perfectionnée depuis, nous avions cherché à en dégager les règles essentielles en recherchant le meilleur procédé d'après les résultats obtenus.

Puis vient l'extraction totale de la cataracte secondaire ; nous avions pu préciser par les différences trouvées dans les épreuves photographiques, les avantages respectifs de l'extraction totale et de l'extraction partielle. Le traitement opératoire de la myopie forte, le strabisme, les opérations de ptosis et les méthodes conservatrices sont étudiées en détail.

TABLE DES MATIÈRES

5558. — Tours, imprimerie E. Arrault et Cie.